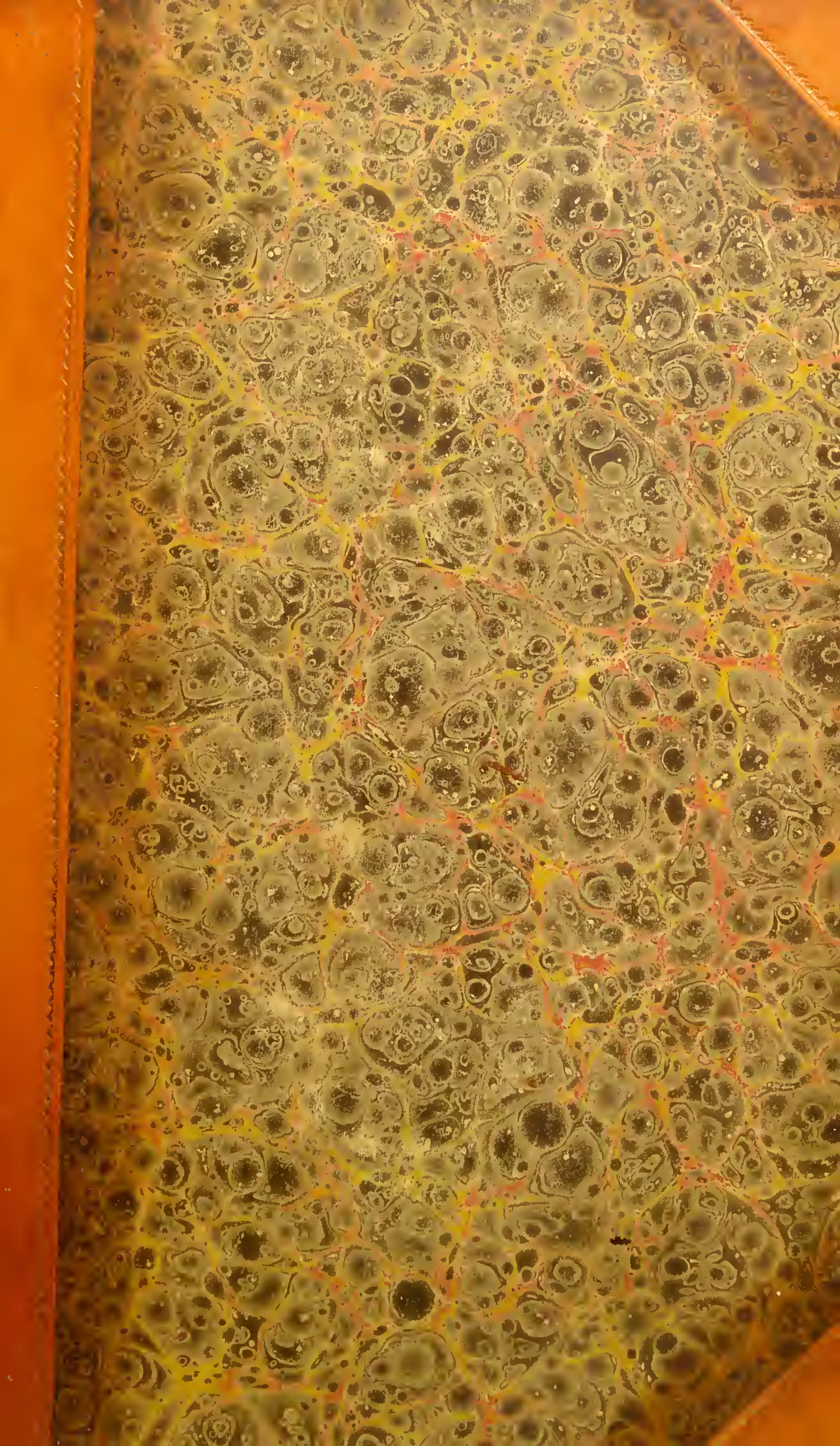


CHIRURGIE PRATIQUE

COMPLÈTE

DIVISÉE EN SEPT MONOGRAPHIES

Et fondée sur de nouvelles recherches d'anatomie, de physiologie et de clinique, relatives surtout à l'inflammation et aux dégénérations en général, et en particulier aux maladies des os et des tissus blancs, à celles des sens et des organes de la parole, à celles des organes respiratoires, digestifs, urinaires et génitaux.

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

QU'ON TROUVE DANS LA LIBRAIRIE.



1° **Essai de classification naturelle et d'analyse des phénomènes de la vie.** Chez Baillière, libraire, rue Hautefeuille, 19. In-8°. 1823.

2° **Recherches,** etc., **sur la langue, le cœur, l'anatomie des régions,** etc., avec figures. Chez Labé, place de l'Ecole-de-Médecine. In-4°. Paris, 1823.

3° **Anatomie des formes extérieures du corps humain appliquée à la chirurgie**, etc. 2 vol. in-8°. Paris, 1829. Chez le même.

4° **Physiologie philosophique des Sensations et de l'Intelligence.** 1 vol. in-8° de 600 pages. 1846. Chez le même.

5° **Des Polypes et de leur traitement.** In-8°. Chez le même. Paris, 1833.

6° **Traité des Bandages et Traité des Pansements.** 2 vol. in-8°, avec figures. Chez Germer-Baillière, rue de l'Ecole-de-Médecine, 17. 1833-39. 2e édition.

7° **Physiologie médicale,** etc. Le 1er volume de 800 pages in-8° en deux parties. 1832-33. Chez Masson, place de l'Ecole-de-Médecine.

PREMIÈRE MONOGRAPHIE

PATHOLOGIE

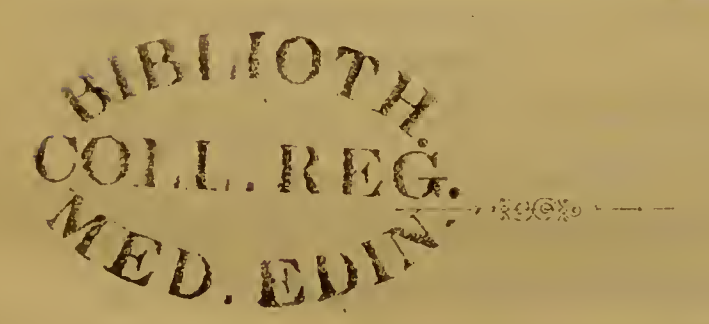
GÉNÉRALE

MÉDICO-CHIRURGICALE

AVEC RECHERCHES PARTICULIÈRES
SUR LA NATURE, LA SYMPTOMATOLOGIE, LES TERMINAISONS
GÉNÉRALES DES MALADIES
SUR LEURS INFLUENCES ET LEURS CAUSES
SUR LE DIAGNOSTIC
ETC.

Par P.-N. GERDY

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, CHIRURGIEN
DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE, ETC.



PARIS
CHEZ VICTOR MASSON, LIBRAIRE
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.
1851

AVERTISSEMENT.

La Pathologie générale que nous publions ici est la première d'une série de monographies distinctes et séparées, que nous ferons paraître successivement, de manière à composer un traité complet de chirurgie théorique et pratique. L'ensemble de ces monographies comprendra un peu plus que les matières du cours de *Pathologie chirurgicale* dont j'ai été chargé à la Faculté de médecine de Paris depuis 1833, de concert avec le regrettable professeur Marjollin, et que je partagerai maintenant avec notre honorable collègue M. Jules Cloquet.

Il renfermera, en effet, la Pathologie générale que voici, et qui est plus spécialement appliquée à la chirurgie que ne le sont les ouvrages de ce genre. On y trouvera aussi la description des opérations réclamées par les maladies chirurgicales. Nous donnons d'ailleurs le plan de l'ouvrage entier à la page 23 de ce volume. C'est aussi celui que nous avons toujours suivi pour notre cours.

Bien que nous ayons été souvent sollicité de le publier, nous n'avons pas osé le faire plus tôt. Nous

avons craint de manquer d'expérience et de nous exposer à ne produire qu'une pure compilation. Nous avons voulu voir beaucoup, employer tout le temps nécessaire pour bien voir, et nous nous estimerons très-heureux si nous y sommes parvenu. L'expérience la plus profonde ne s'acquiert que par une longue pratique, en qualité de chef de service dans les hôpitaux. Il faut porter le poids d'une semblable responsabilité pour accorder aux maladies et à leurs mobiles péripéties toute l'attention, toute l'inquiète sollicitude qu'elles exigent, et se tenir toujours prêt à agir. Il faut aussi beaucoup de temps pour réfléchir sur les faits, pour les comparer aux faits analogues et différents observés par les autres praticiens, pour en mûrir les conséquences par des méditations réitérées et prolongées. Le jugement, d'ailleurs, est une faculté de l'esprit qui ne s'acquiert qu'avec l'âge ; faible dans l'enfance, qui est d'une crédulité sans bornes, il l'est encore dans la jeunesse, et il ne parvient à sa toute-puissance que vers la fin de la virilité et dans la vieillesse. Aussi, presque aucun homme n'arrive à ce temps de la vie, qu'on appelle l'âge de l'expérience, sans être étonné du changement que les années ont apporté dans ses opinions, et sans sourire de ses inébranlables convictions de jeune homme, que l'aile du temps a balayées de son esprit, comme le vent balaie la poussière de la terre.

J'ai déjà indiqué, dans le titre général de l'ouvrage et dans le titre spécial de la Pathologie générale qui

compose cette première monographie, les points que j'ai le plus étudiés; je dois encore au public quelques courtes indications.

Depuis plus de vingt ans j'observe les *formes extérieures du corps*, pour en éclairer le diagnostic, après les avoir décrites à l'état normal, dans mon *Anatomie des formes;* j'ai l'attention toujours éveillée sur les affections du tissu fibreux, du tissu cellulaire, après les avoir disséqués avec le plus grand soin, dans l'état sain, comme le prouvent les recherches consignées dans ma thèse inaugurale de 1823 et dans mon *Anatomie des formes,* de 1829; depuis vingt ans je m'occupe des maladies des os, dont j'ai examiné la structure à l'état normal et à l'état morbide, ainsi que l'a démontré ce que j'ai publié à cet égard dans ma *Physiologie médicale* et dans des mémoires particuliers; depuis la même époque j'ai recueilli de nombreuses observations sur l'influence de la déclivité, dont j'ai donné le résumé à la page 257 de cette première monographie. Mes recherches sur les sensations morbides, qu'on trouve ici, à la page 172, ont été précédées aussi d'études approfondies des sensations à l'état sain, publiées en partie dans ma *Physiologie philosophique des sensations.*

Je profiterai de ces travaux et de plusieurs autres moins importants dans le cours de cet ouvrage. J'en préviens le public, non par un sentiment de vanité ridicule, mais pour qu'il sache à l'avance ce que je lui présente, pour qu'il sache que ce n'est pas une

œuvre de compilation seulement, que c'est aussi un ouvrage de recherches nouvelles, dont il appréciera lui-même la valeur.

Comme l'ensemble des monographies qui le formeront composera huit volumes et que c'est un travail de longue haleine; comme je veux en hâter le plus possible la publication, j'ai choisi, parmi mes anciens élèves, un jeune médecin instruit et distingué, M. le docteur Beaugrand, mon ami, qui a recueilli tout mon cours avec le plus grand soin, pour m'aider dans sa rédaction. J'ai donc lieu d'espérer que j'arriverai promptement au terme de mes efforts. J'ai quelquefois craint, en composant cet ouvrage, d'y introduire trop d'idées différentes des opinions régnantes. Je demande grâce pour ces idées si elles sont justes; dans le cas contraire, qu'elles meurent! Pour moi je n'ai pu et dû écrire que ce que je pensais.

La table analytique de ce volume donnera une notion exacte des matières de la Pathologie générale.

Paris, 25 novembre 1850.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

CHAPITRE Ier.

Considérations préliminaires et critiques sur la chirurgie.

Sous ce titre nous nous proposons de combattre plusieurs préjugés nuisibles à l'art chirurgical. Nous dirons aussi dans ces considérations : 1° ce que c'est que la chirurgie et ce que c'est que la médecine ; ce que c'est qu'un cours théorique et un traité pratique ; quelle place occupe la chirurgie parmi les sciences médicales ; 2° quelles connaissances préliminaires sont nécessaires à l'étude et à la pratique de cet art ; 3° quelle est son utilité ; 4° quelle est de la médecine et de la chirurgie celle dont l'étude et la pratique nous paraît exiger le plus d'efforts et de temps ; 5° nous examinerons si les études cliniques sont seules bonnes et suffisantes pour l'élève, comme le répètent incessamment quelques maîtres et beaucoup de personnes, à leur exemple ; 6° enfin nous donnerons une idée du plan de l'ouvrage entier.

I. La chirurgie est une des branches de la médecine, et la médecine l'art de conserver la santé, de

reconnaître les maladies, de prévoir leur marche, leurs terminaisons, et enfin de les traiter. Il suit de là que la médecine est un art très-complexe qui en embrasse quatre autres : l'hygiène, le diagnostic, le pronostic et la thérapeutique.

Telle n'est pourtant pas l'idée qu'on se fait généralement de la médecine et de ses divisions. En effet, on n'y voit, en général, qu'un ensemble de sciences où l'on confond les sciences naturelles de l'anatomie, de la physiologie, de la pathologie, de l'histoire naturelle des médicaments, avec les sciences technologiques de l'hygiène, du diagnostic, du pronostic et de la thérapeutique. La chirurgie, dont nous devons, surtout ici, nous occuper, n'est elle-même qu'une des divisions de la thérapeutique ou de l'art de traiter les maladies, et ce n'en est pas la seule. La thérapeutique se divise, en effet, en plusieurs arts secondaires, selon les moyens qu'elle emploie pour combattre les maladies : n'emploie-t-elle que le régime, que l'usage de moyens habituels et non médicamenteux, c'est l'art du régime ou la diététique; n'a-t-elle recours qu'à des médicaments, à des moyens pharmaceutiques, c'est la thérapeutique médicamenteuse ; se sert-elle des opérations de la main armée d'instruments, la thérapeutique est chirurgicale : c'est la chirurgie, de χεὶρ, main, et d'ἔργον, opération.

N'allez pas croire cependant qu'un traité ou un cours de chirurgie ne s'occupe, sous ce titre, que des moyens manuels dont on se sert pour guérir les maladies ! Sous le titre de traité de chirurgie ou de cours de chirurgie, on réunit toutes les notions qui peuvent éclairer la thérapeutique chirurgicale. En conséquence, on commence par y tracer l'histoire naturelle des maladies, c'est-à-dire de leur nomenclature, de leurs causes, des altérations matérielles

qui les caractérisent, des symptômes qui les accompagnent, de leur marche, de leurs terminaisons, de leur nature, de leurs modes ou espèces, des influences qui les modifient; puis on y parle de leur diagnostic, de leur pronostic et enfin de leur thérapeutique, sous le triple rapport du régime, des médicaments et des opérations chirurgicales que réclament ces maladies.

C'est pour de bonnes raisons qu'on suit cette marche dans les cours et dans les traités de chirurgie. Si l'on se bornait à y exposer rigoureusement les préceptes de l'art, sans avoir exposé d'abord l'histoire des maladies chirurgicales, c'est-à-dire les notions scientifiques sur lesquelles l'art s'appuie, et dont il n'est que l'application, l'intelligence, l'appréciation des préceptes de la chirurgie seraient souvent impossibles, et il serait, par suite, très-difficile à la mémoire d'en conserver le souvenir. On agit, à l'égard de la chirurgie, comme on le fait à l'égard de la médecine, dans les cours ou les traités de médecine ; il n'y a de différence qu'en ce qu'au lieu d'y traiter de l'histoire naturelle des maladies médicales, on s'y occupe des affections dites chirurgicales.

Par affections chirurgicales on entend *à peu près,* des lésions qui sont sensibles à l'extérieur du corps, qui proviennent souvent de violences extérieures, qui consistent dans des modifications matérielles, et qui exigent fréquemment pour leur traitement le secours des opérations de la main. Je dis que c'est à peu près là, et non précisément, le sens qu'on attache à l'expression de maladie chirurgicale, parce que si on l'applique à une plaie qui est une lésion extérieure, on l'applique aussi à une luxation qui n'en est pas précisément une, et à une commotion du cerveau, à un calcul du rein ou de la vessie, qui sont

intérieurs; parce que, si les affections chirurgicales proviennent de violences extérieures comme les fractures, elles viennent aussi de violences intérieures, comme certaines ruptures osseuses, musculeuses ou tendineuses; parce qu'enfin, si l'on donne le nom de maladies chirurgicales à un kiste, que l'on guérit par incision, par des manœuvres chirurgicales, en le faisant suppurer, on ne le donne point à une pleurésie, que l'on guérit par les saignées ou par l'apposition d'un exutoire, qui sont aussi des opérations du ressort de la chirurgie. D'un autre côté, enfin, la médecine réclame les maladies de peau comme étant de son domaine, et elle les traite souvent par des topiques ou même par de petites opérations chirurgicales, la caustication, par exemple. Il est vrai qu'autrefois ces affections appartenaient à la chirurgie, qui les décrivait dans ses ouvrages.

Les maladies médicales sont, en général, des maladies intérieures produites par des causes individuelles ou intérieures. On les traite par le régime, par des médicaments, et quelquefois par de petites opérations chirurgicales; mais leurs caractères distinctifs ne sont pas plus précis que ceux des affections précédentes.

Vous voyez donc que les limites qui séparent les possessions de la chirurgie et de la médecine sont assez peu tranchées, mais les deux sœurs, malgré leurs ressemblances, n'en ont pas moins des traits d'une profonde dissemblance. Comme branche de l'art de traiter les maladies ou de la thérapeutique, la chirurgie ne peut être, elle-même, qu'un art plus circonscrit. C'est un art, parce que c'est un ensemble d'opérations soumises à des règles.

Et qu'on n'aille pas le croire pour cela moins noble et moins distingué qu'une science proprement dite,

comme on se l'imagine généralement! ce serait une véritable puérilité. La noblesse des connaissances n'est-elle pas proportionnée aux qualités nécessaires pour les posséder et aux avantages qu'elles procurent? D'ailleurs, la chirurgie ne se compose-t-elle pas comme tous les arts, quels qu'ils soient, d'une science de règles et de pratiques ou d'opérations? Et en quoi donc une science de règles serait-elle inférieure à une science naturelle, à une science proprement dite? Les sciences des arts, les sciences technologiques ne sont-elles pas des déductions des sciences naturelles, n'en supposent-elles pas nécessairement la connaissance? Les préceptes de la chirurgie ne sont-ils pas des déductions de l'anatomie ou de la science de la structure, de l'organisation du corps, de la physiologie ou de la science de la vie, de l'hygiologie ou de la connaissance de la santé, de la pathologie ou de la science des maladies, tant externes qu'internes, et même de connaissances d'histoire naturelle, de chimie et de physique? Si l'on pouvait en douter, les détails dans lesquels nous allons entrer le prouveraient évidemment. Comment donc la chirurgie, riche de tant de connaissances, si utile et si puissante par ses opérations, serait-elle inférieure en titres à chacune des sciences dont elle est issue?

II. *Connaissances préliminaires nécessaires à l'étude et à la pratique de la chirurgie.* — La chirurgie ne peut traiter les maladies chirurgicales qu'autant qu'elle les reconnaît, et pour les reconnaître elle doit savoir à l'avance tous les caractères qui en trahissent l'existence et les révèlent à notre jugement. Or, ces caractères sont souvent les causes qui les engendrent, fréquemment les lésions matérielles, toujours les symptômes qui les accompagnent, la marche

qu'elles suivent, et dont la connaissance constitue la pathologie chirurgicale.

Par les mêmes raisons, la chirurgie ne peut porter un pronostic sur les maladies qui sont de son domaine, sans avoir aussi apprécié tous les caractères pathologiques que nous venons d'indiquer. Enfin l'hygiène chirurgicale, ou l'art de prévenir les affections chirurgicales, est fondé aussi sur la connaissance de leurs causes, qui apprend à en prévenir l'action. Sans toutes ces notions, la chirurgie serait impossible.

Mais ce n'est pas tout : il y a d'autres connaissances nécessaires, ou du moins très-utiles, à l'étude de celles dont je viens de parler. Ce sont *des notions littéraires* et *historiques* assez étendues pour celui qui aspire à un nom honorable et à un rang distingué parmi les hommes de son art. Comment en effet y parvenir, si l'on manque des connaissances littéraires nécessaires pour comprendre les leçons et les livres des maîtres, surtout quand ces ouvrages sont écrits en langue étrangère?

Mais il en est de bien plus indispensables encore pour la chirurgie, et ces sciences sont l'anatomie, la physiologie, l'hygiologie, l'hygiène, la pathologie générale, les pathologies chirurgicale et médicale, enfin des notions de physique, de chimie, d'histoire naturelle, de météorologie, de géologie, de minéralogie, de botanique, de zoologie.

L'*anatomie* nous éclaire sur le nombre des organes d'une même fonction, et nous révèle d'avance l'importance de leurs usages et la gravité de leurs lésions. En effet, quand les organes sont multipliés comme les vaisseaux, leurs affections sont d'autant moins graves ; c'est le contraire quand ils sont uniques et circonscrits, comme le cœur. La plus petite lésion suffit alors pour en paralyser l'action et amener

la mort. Que de services ne nous rend pas l'anatomie pour nous faire distinguer les divers états morbides, en nous montrant les organes où les maladies ont leur siége, les connexions de contiguité, de continuité, la direction, la forme, les propriétés sensibles et la structure normale des organes ! Comment connaître les fractures, les déplacements des os dans leurs jointures, les hernies, les varices, les anévrismes, tant d'autres affections, et comprendre leurs symptômes et leur marche sans l'anatomie ! Comment porter le fer dans les organes de l'homme vivant, si l'anatomie n'apprend à le diriger à travers les tissus sans toucher aux parties qu'il faut toujours respecter !

Tributaire de la *physiologie*, la chirurgie en réclame et en reçoit beaucoup plus de services qu'on ne paraît le croire. C'est elle qui lui explique pourquoi des membres fracturés et luxés se raccourcissent et ne conservent pas leur direction normale ; pourquoi les lèvres de la plupart des plaies, et les bouts d'un tendon rompu, s'écartent au lieu de se croiser, comme les fragments d'un os long quand il est cassé ; pourquoi l'homme et les animaux perdent la voix dans certaines plaies de la trachée-artère, et comment on peut souvent la leur rendre instantanément ; pourquoi les angines altèrent la voix au point de la rendre méconnaissable et la parole entièrement inintelligible ; pourquoi la compression de la trachée, des poumons, suffoque et étouffe un malade ; d'où vient la gravité des plaies de l'œsophage, de l'estomac, des intestins, et combien il est important de n'y introduire alors ni aliments, ni boissons ; pourquoi la gravité des étranglements intestinaux, et la nécessité de les détruire promptement, si l'on peut y parvenir ; d'où vient encore la gravité des anévrismes, et com-

ment on peut en prévenir la terminaison fatale ; d'où vient, dans certains cas, l'impuissance de l'homme et la stérilité de la femme ; comment, par la seule puissance de l'utérus, la mère peut parvenir à mettre au monde le fruit de son amour, et comment, dans le danger, la chirurgie peut lui offrir des secours non moins efficaces pour son enfant que pour elle-même, et mettre enfin un terme à ses douleurs.

La *pathologie générale* est indispensable à la chirurgie, parce qu'elle lui montre et lui explique les faits communs aux maladies chirurgicales et aux affections médicales, les causes, les lésions matérielles, les symptômes, la marche et les influences qu'on observe dans les unes comme dans les autres, et sans la connaissance desquels on ne pourrait se les expliquer. Ainsi, comment comprendre tout ce qui regarde les plaies, les fractures, et tant d'autres affections, sans connaître l'inflammation qu'on rencontre sans cesse dans les maladies chirurgicales, comme dans les affections médicales !

La connaissance de la *pathologie médicale* ou interne est elle-même obligée pour la chirurgie, parce que les affections médicales compliquent souvent les maladies chirurgicales, par exemple, toutes les fois que les viscères viennent à s'affecter, ou qu'il survient une fièvre grave, pendant le cours de l'existence d'une lésion chirurgicale. Et cette complication n'est malheureusement que trop commune, surtout à la suite des grandes opérations dans nos hôpitaux. Aussi, quoique ce ne soit peut-être pas ici la place, je saisirai l'occasion où j'en parle pour faire remarquer que ces terribles complications étant beaucoup plus rares dans les habitations particulières, il est urgent que les administrations des hôpitaux construisent des appartements particuliers pour isoler les opérés, les

femmes accouchées, et ceux des malades qui souffrent le plus de l'encombrement, des rassemblements d'hommes dans les salles communes. De pareilles complications n'exigent-elles pas pour leur diagnostic, pour leur pronostic et pour leur traitement, des connaissances de pathologie interne? On ne peut donc être chirurgien sans être médecin, et les médecins ne diffèrent donc des chirurgiens qu'en cela qu'ils soignent plus spécialement des maladies médicales, et rarement des affections chirurgicales.

Quant à la *pathologie externe* ou chirurgicale, c'est le flambeau le plus éclatant de la chirurgie, comme on a dû le voir, par ce que nous avons déjà été obligé de dire plus haut. Elle l'éclaire même d'une si vive lumière que les personnes peu instruites la confondent avec la chirurgie même. C'est une erreur; la pathologie externe est une science naturelle : c'est une branche de la science des maladies. N'est-ce pas elle qui fait connaître les causes, la disposition, l'état matériel des lésions chirurgicales, leurs phénomènes ou leurs symptômes, leur développement, leur marche, leur terminaison, les influences qui en modifient la marche, et ne fournit-elle pas ainsi les moyens nécessaires, indispensables même, pour les distinguer et pour les traiter?

Les *notions d'histoire naturelle* sur les minéraux, les végétaux, les animaux, la physique, la chimie, nous éclairent sur les causes des maladies, sur les influences qui les changent, altèrent la santé et nous permettent d'opposer aux maladies des influences capables de les guérir ou de les pallier.

Toutes ces connaissances s'acquièrent par les leçons des maîtres, par la lecture, par l'observation de la nature elle-même, et il faut puiser en même temps à toutes ces sources. Ce sont là les meilleures études,

parce que les leçons, les livres et la nature s'expliquent, s'éclairent et rectifient, au besoin, les idées fausses que l'on se fait des maladies.

Les leçons des maîtres, les ouvrages des auteurs sont le tableau de leur expérience et des jugements qu'ils en ont portés. Entendre beaucoup de maîtres, lire beaucoup d'auteurs, s'ils sont bons et vraiment distingués, c'est s'enrichir d'une grande partie de l'expérience de tous. C'est en chirurgie acquérir plus ou moins profondément les connaissances pratiques de vingt, de cent, de mille auteurs distingués. Étudier, en même temps, ou ensuite, la nature par soi-même, c'est ajouter à cette vaste expérience son expérience personnelle. C'est, il est vrai, celle d'un seul homme, mais d'un homme instruit et préparé par ses études préliminaires à rectifier les erreurs de ses devanciers, à ajouter à leurs observations et à perfectionner son art. Si ce n'était que l'expérience d'un ignorant, ce ne serait rien du tout, ou presque rien ; ce serait ce qu'on appelle de l'empirisme, cette grossière observation pratique qui confond d'apparentes analogies avec l'identité ou, en d'autres termes, qui prend pour semblables les choses les plus différentes. Jugez d'après ces considérations ce que doivent être les lumières et l'expérience de ces hommes qui, entrés ignorants dans la carrière de la médecine, jurent à tout moment par leur pratique particulière, et répondent à toutes les objections, faute de meilleures raisons, par leur expérience propre. Qu'importe d'ailleurs qu'ils aient beaucoup vu s'ils n'ont rien compris !

Il y a en outre des qualités nécessaires au chirurgien pour l'étude et surtout pour la pratique de son art. Pour bien établir le diagnostic, le pronostic et les indications thérapeutiques à remplir dans les ma-

ladies chirurgicales, comme dans les affections médicales, il faut, indépendament de connaissances précises sur les maladies, posséder ce qu'on nomme *le tact médical* et savoir réfléchir. Mais qu'entend-t-on et que doit-on entendre par tact médical? Certaines personnes s'imaginent que le tact médical doit consister dans une sensibilité délicate des doigts, dans un toucher exquis; et aujourd'hui que l'auscultation rend beaucoup de services au diagnostic, je ne serais pas étonné qu'on s'avisât de réclamer, aussi, une grande finesse d'ouïe pour le médecin. Le médecin n'a pas besoin de sens extraordinaires, il lui suffit de les posséder à l'état normal, et les plus habiles médecins et chirurgiens ne se distinguent pas plus par la finesse de leurs sens, que les médecins doués de sens exquis ne l'emportent par ces qualités sur leurs confrères. Qu'est-ce donc alors, me dira-t-on, que le tact médical dont on a si souvent parlé, comme d'un toucher très-fin? Ce tact n'est autre chose, en médecine comme dans les affaires difficiles et délicates du monde et de la vie, dans la diplomatie, par exemple, qu'un jugement exquis à la faveur duquel l'homme qui en est doué, apprécie des faits qui échappent à l'observation des autres, et juge, de suite, ce qu'il convient de faire dans un cas difficile et embarassant, comme s'il était éclairé par des sens plus fins et plus délicats. Croit-on que ce qu'on appelle un homme de tact, dans le monde, soit un homme d'une sensibilité des doigts plus vive qu'elle ne l'est chez les autres? N'est-il pas évident que sa supériorité vient de son esprit, et que, s'il voit juste et agit à propos, et comme il convient, il le doit particulièrement à son jugement, et non aux facultés des sens!

A cette première qualité j'en ajouterai deux autres: l'humanité et la prudence. La première inspirera la

seconde au chirurgien, et le détournera d'entreprendre des opérations inutiles, dangereuses et barbares que l'art et la morale réprouvent également, et où il n'y a de bénéfice que pour le chirurgien qui les pratique. Que le ciel détourne les malades de ces opérateurs cupides ou téméraires! On en a vu amputer un bras pour une fausse articulation de l'humérus qui permettait encore au malade de se servir de son membre au moyen d'un brassart, puis, au bout de quelques jours, enlever le reste du bras dans l'articulation de l'épaule, par une seconde opération qui fut très-promptement suivie de la mort. Sans ces opérations déraisonnables et absurdes, le malade, qui était fort et vigoureux, dans la force de l'âge, pouvait vivre longtemps encore ; mais en supposant même qu'il en eût guéri, il aurait toujours perdu l'usage d'un membre utile, et aurait souffert inutilement deux opérations douloureuses et très-dangereuses, qui tuent jusqu'à trois malades sur quatre.

Un peu d'humanité et de prudence préviendront de pareils malheurs. Que les chirurgiens sachent bien qu'ils ne doivent jamais tenter des opérations qu'ils n'autoriseraient pas sur leurs propres enfants. Voilà la règle.

Si la hardiesse téméraire est blâmable chez un chirurgien, la pusillanimité ne l'est pas moins. Celui qui n'a pas le courage de proposer une opération utile, nécessaire, qui ne se sent pas assez de fermeté, de sang-froid pour l'exécuter, doit se borner à la pratique médicale proprement dite. Il compromettrait le succès de ses opérations par leur insuffisance contre le mal qu'elles doivent souvent poursuivre plus loin qu'il ne l'avait prévu pour le détruire entièrement. Le sang-froid lui est surtout indispensable pour remédier aux accidents d'hémorragie foudroyante, de

syncope, et d'autres encore, qui peuvent tuer le malade entre ses mains, si sa fermeté n'est pas inébranlable.

Ai-je besoin de répéter après tous les auteurs que le chirurgien doit avoir la vue bonne et la main sûre? J'ajouterai qu'il a besoin aussi d'une certaine force corporelle. Cette dernière qualité est surtout nécessaire dans la réduction des luxations et dans quelques opérations. Ce sont des vérités si évidentes qu'il n'est pas nécessaire d'y insister.

III. Si des gens du monde d'un esprit frondeur peuvent élever des doutes sur l'utilité absolue de la médecine, il n'en saurait être de même de celle de la chirurgie. Qui oserait nier que l'art, en levant l'étranglement qui menaçait de gangrène une partie vivante, ne l'ait sauvée? Qui niera que l'art ait contribué à la guérison d'une plaie dont il a tenu exactement les lèvres en contact; d'une fracture dont il a eu le soin d'assujettir les fragments dans une position convenable; qu'il n'ait guéri une hernie quand il a eu le bonheur de la faire disparaître pour toujours par l'emploi du bandage ou par une opération; qu'il ne soulage le scrotume et les seins quand les tiraillements dont ils souffraient disparaissent par l'emploi d'un suspensoir pour l'homme, et d'un corset pour la femme; qu'il ne soulage des varices par une compression exacte; qu'il ne guérisse des anévrismes par la ligature; les adhérences entre les doigts, entre les paupières, par des opérations appropriées; des rétrécissements par la dilatation lente; qu'il débarrasse l'économie d'une foule de corps étrangers par une opération de chirurgie?

L'utilité de la chirurgie est d'ailleurs tellement avouée que je ne crois pas devoir en dire davantage.

Il n'en est pas de même de la difficulté comparée

des études que réclame la chirurgie et la médecine. Cette question mérite de nous arrêter, non par une puérile vanité professionnelle, mais parce qu'il importe beaucoup de le savoir pour l'étude que l'on veut faire des deux arts.

IV. *Quelle est donc, de la médecine ou de la chirurgie en particulier, celle dont l'étude et la pratique sont réellement le plus difficiles?* — Il règne dans le monde, et même chez beaucoup de médecins, un préjugé funeste à l'art de guérir et surtout à l'humanité ; on croit que la médecine proprement dite est beaucoup plus difficile à étudier et à exercer que la chirurgie, parce que ses maladies sont souvent intérieures. On en conclut qu'il faut donner beaucoup plus de temps à l'étude de la médecine; qu'il y a, d'ailleurs, par cela même, bien plus d'honneur à pratiquer la médecine que la chirurgie. Voyons jusqu'à quel point ce préjugé est fondé.

Tout le monde sait et convient que la médecine n'exige pas des connaissances d'anatomie aussi précises, aussi étendues que la chirurgie. Comme la médecine, la chirurgie a besoin de connaissances de physiologie, de pathologie interne, parce que toutes les maladies médicales, et entr'autres les fièvres graves, peuvent compliquer et n'aggravent que trop souvent les affections chirurgicales. Le diagnostic de la chirurgie est donc un art plus étendu que celui de la médecine, puisque, s'exerçant sur les maladies chirurgicales, il s'étend en outre aux lésions médicales. — Il l'est davantage encore, parce qu'il y en a moins parmi les secondes que parmi les premières, dont l'espèce soit bien caractérisée. En effet, là où il y a plus de caractères à apprendre, il y a plus de difficultés et besoin de plus d'étude que là où il y en a moins à savoir. Si néanmoins on soutient que le diagnostic

médical est plus difficile que le diagnostic chirurgical, parce qu'il y a beaucoup plus d'obstacles à découvrir ce qui est caché dans l'intérieur de nos organes, que ce qui est visible et apparent à l'extérieur, je répondrai d'abord que l'assertion n'est pas fondée, que la plupart des lésions chirurgicales sont sous-cutanées et bien plus profondes que la peau et par conséquent intérieures, qu'elles aient leur siége dans les membres ou dans le tronc; qu'il est peut-être moins de maladies chirurgicales que de maladies médicales entièrement extérieures, quoiqu'on pense le contraire; que d'ailleurs il n'est pas plus difficile de distinguer une maladie intérieure qu'une affection extérieure, quand l'une est aussi caractérisée que l'autre; qu'il n'est pas seulement difficile, mais impossible, de la reconnaître quand elle manque de caractères pathognomoniques ou distinctifs, et qu'il faut bien prendre garde de confondre l'impossibilité du diagnostic avec sa difficulté, comme on le fait vulgairement; que lorsque tout diagnostic est impossible, on peut bien deviner une maladie, plus souvent se tromper, mais jamais la reconnaître véritablement.

Aussi, dans ce cas, deux hommes d'une instruction et d'une expérience personnelle très-inégales peuvent être égaux par l'impossibilité complète d'établir un diagnostic précis. J'ai même vu, dans des cas semblables, un homme moins expérimenté, mais plus prudent qu'un confrère appelé avec lui auprès d'un malade, affirmer que le diagnostic n'était pas possible, et l'autopsie prouver, plus tard, que le médecin le plus expérimenté, qui avait eu la hardiesse et l'imprudence de trancher positivement la question de diagnostic, s'était trompé. D'un autre côté, j'ai vu aussi, bien des fois, dans des cas de diagnostic impossible, des praticiens d'un grand mérite, se laissant aller à se

prononcer mal à propos, donner chacun un diagnostic différent, désespérer les malades et comprometre la médecine par la diversité de leurs opinions.

Il faut alors savoir dire aux gens qui nous pressent de questions indiscrètes, que l'on ne peut pas plus connaître une maladie qui n'a pas de caractères évidents, qu'un masque silencieux et immobile qui ne se trahit par aucun caractère manifeste. Je le répète, le hasard peut faire deviner, mais rien ne peut faire reconnaître. Au reste, le diagnostic n'est souvent difficile et incertain ou impossible, en médecine, que pour déterminer le siége précis de la maladie. Il est ordinairement plus facile et possible d'en déterminer la nature inflammatoire, nerveuse ou autre, par exemple, et c'est là surtout ce qu'il importe de savoir pour les indications thérapeutiques de la médecine proprement dite, ainsi que nous le démontrerons plus bas.

Il n'en est pas de même en chirurgie : le diagnostic a généralement besoin de beaucoup plus de précision parce que les opérations sont des moyens plus énergiques que les drogues de la pharmacie, administrées à des doses, au moins innocentes, comme elles le sont généralement ; aussi en chirurgie des erreurs de diagnostic sont généralement plus dangereuses qu'en médecine.

Les indications thérapeutiques sont bien moins nombreuses en médecine qu'en chirurgie, et les moyens d'y répondre bien moins variés. 1° Calmer par les antispasmodiques et les narcotiques ; 2° éteindre les inflammations par les antiphlogistiques ; 3° guérir une maladie par des actions perturbatrices, qu'on obtient par des remèdes spéciaux, par des révulsifs : émétiques, purgatifs, exutoires, etc. Telles sont les principales indications et les principaux moyens thérapeutiques médicaux.

En chirurgie, les indications varient presqu'autant que les opérations dont on se sert pour les remplir. Ainsi celles qui réclament le trépan ne sont point les mêmes que celles qui exigent l'opération de la cataracte; celles de l'opération de la fistule lacrymale, les mêmes que celles des opérations propres à détruire un polype nasal; celles de l'extraction d'une dent diffèrent de celles qui exigent qu'elles soient plombées ou limées; les fistules parotidiennes réclament d'autres opérations que la grenouillette, et ainsi de suite de toutes les opérations que l'on pratique par tout le corps. Le champ des indications thérapeutiques de la chirurgie est donc beaucoup plus vaste que celui des indications de la médecine.

Les différents ordres des maladies médicales déterminées par la nature de ces affections sont moins nombreux que ceux des affections chirurgicales, car les névroses, le rhumatisme, les flux, les hémorragies, les hydropysies, les maladies organiques, les inflammations, les maladies constitutionnelles, les fièvres, comprennent à peu près tous les ordres de ces affections, tandis que celles de la chirurgie en forment beaucoup d'autres : ce sont aussi, d'abord, des inflammations, des lésions organiques, des névralgies, des rhumatismes, des hémorragies, des flux, des hydropisies, des congestions sanguines passives; ce sont, en outre, les contusions, les plaies fraîches, les divisions anciennes, comme les becs de lièvre, les fractures, les luxations, les hernies, les procidences de certaines parties, les relâchements de plusieurs autres, les varices, les anévrismes, les adhérences anormales, les rétrécissements et les obstructions, les rétentions de fluide, des corps étrangers très-diversifiés.

En médecine, la diversité de la nature des mala-

dies est la principale source des indications thérapeutiques, et les indications sont souvent les mêmes pour toutes les maladies de même nature, c'est-à-dire de même ordre. Ainsi les méningites, les encéphalites, les pleurésies et les pneumonies, les cardites, les péricardites et toutes les inflammations aiguës, chez un individu un peu vigoureux, se traitent par les antiphlogistiques, et la différence de siége apporte à peine des différences dans les indications. Ainsi encore, les hémorragies capillaires, les flux, les hydropisies, etc., offrent les mêmes indications pour chaque espèce d'un même ordre, et des indications diverses pour chaque ordre différent.

C'est bien différent, en chirurgie : les opérations ne sont pas toujours les mêmes pour les affections de même nature ou de même ordre; ainsi les abcès du cerveau réclament des opérations bien différentes de celles des abcès du sein, du tronc et des membres ; les polypes du nez, de l'oreille, exigent souvent des opérations différentes de celles que nécessitent les polypes utérins. Enfin, les mêmes opérations se modifient suivant la diversité des régions.

En médecine, les moyens thérapeutiques consistent dans le régime et les médicaments dont il faut connaître les doses, l'administration et les propriétés. Les doses et leur administration sont peu difficiles à apprendre; quant à leurs propriétés, on en sait si peu de chose, il y a si peu de médicaments dont l'action soit bien prouvée, qu'à cet égard la science est courte et facile. Aussi, à l'exception d'un petit nombre de médicaments, le reste n'est bon que pour donner de l'espérance à la crédulité du malheureux qui souffre, et à faire de la médecine expectante ou de l'homéopathie. On peut, par exemple, réduire les médicaments à peu près aux groupes suivants : 1° Calmants com-

prenant les antispasmodiques, les narcotiques ; 2° antiphlogistiques ; 3° perturbateurs comprenant les révulsifs, les exutoires, les émétiques, les purgatifs ; 4° astringents ; 5° excitants ; 6° médicaments spéciaux : sudorifiques, diurétiques, aphrosidiaques, antiherpétiques, anthelmintiques, antisyphilitiques, absorbants ; et encore les calmants, les antiphlogistiques, les révulsifs, quelques médicaments spéciaux font tous les frais de la médecine ordinaire. En chirurgie, les moyens thérapeutiques sont d'abord ceux de la médecine elle-même, puis ce sont les pansements et les opérations qui varient presque autant que les plus petites régions du corps où elles se pratiquent et semblent se multiplier à l'infini comme la diversité de structure de ces régions. Et tandis que l'emploi des médicaments n'exige que des connaissances de doses, d'administration, et de propriétés connues ou supposées, les opérations réclament des notions précises d'anatomie et une grande habileté dans l'exécution, qu'il est toujours difficile et assez souvent impossible d'acquérir, par suite de maladresse naturelle, ou faute de courage et de sang-froid.

Ainsi, en résumé, la chirurgie exige beaucoup plus de lumières et des notions beaucoup plus précises et plus étendues en anatomie que la médecine ; elle a besoin du secours de la physiologie et de la pathologie interne ; la pathologie externe lui est indispensable ; son diagnostic s'étend sur un champ plus vaste que celui de la médecine, parce que les maladies médicales entrent, comme éléments ou comme complications, dans les affections chirurgicales, et parce qu'il y a, je crois, plus de maladies dont le siége soit reconnaissable en chirurgie qu'en médecine. Il est d'ailleurs assez aisé de reconnaître la nature des affections médicales, et c'est là le plus important pour en dé-

duire les indications thérapeutiques. Ces indications sont d'ailleurs bien moins variées et les différents ordres des maladies moins nombreux en médecine. Les méthodes thérapeutiques s'y réduisent à quelques méthodes très-générales, tandis que la chirurgie se sert habituellement, même pour les maladies purement chirurgicales, des moyens de la médecine, et, en outre, d'opérations et de pansements qui lui appartiennent exclusivement.

Si à ces considérations vous ajoutez que la médecine, étant parfois impuissante à reconnaître les maladies médicales, ne peut saisir qu'imparfaitement des indications rarement manifestes, vous concevrez combien souvent elle devra s'abstenir; or l'art de s'abstenir me paraît moins difficile que celui de se décider et d'agir.

Quoique je regarde la chirurgie, ou si l'on veut la thérapeutique chirurgicale, comme supérieure à la thérapeutique médicale, ou à la médecine proprement dite, par son efficacité; quoique je regarde la chirurgie comme un art plus étendu et plus difficile encore que la médecine par les connaissances précises et par les qualités qu'il réclame, ainsi que le prouve la rareté plus grande des bons chirurgiens que des grands médecins; quoique je la regarde comme un art plus évident par l'évidence même des indications qui en réclament les secours, comme un art enfin plus sûr dans ses résultats, je n'en aurais rien dit, si les médecins ne paraissaient en juger autrement, et si les élèves, partageant le même préjugé, ne négligeaient l'étude de la chirurgie pour se livrer exclusivement à celle de la médecine, qui leur paraît beaucoup plus difficile et même plus honorable.

V. Je ne terminerai pas ces considérations sans combattre encore un préjugé médical très-répandu

et fort nuisible aux études : je veux parler de ce préjugé qui va toujours vantant exclusivement les études cliniques et pratiques, les présentant comme étant seules capables de faire de vrais praticiens, et les élevant ainsi infiniment au-dessus des études théoriques devenues inutiles. Si les premières étaient complètes et parfaites, pourquoi s'occuper en effet des études insuffisantes de la théorie? pourquoi et comment ne pas se livrer exclusivement aux études pratiques?

Que de professeurs de clinique partagent cette erreur par conviction, par irréflexion ou par intérêt, n'importe! ce n'en est pas moins une grave erreur qu'il faut absolument détruire. Nous espérons que le parallèle des avantages et des inconvénients des deux genres d'études suffira pour le démontrer.

La théorie est la parole du passé, de l'expérience de tous les temps, de tous les lieux; c'est la pratique de tous les médecins passés et présents qui l'ont transmise, controversée et systématisée par l'enseignement oral ou écrit. La pratique particulière n'est que l'expérience personnelle non controversée, non systématisée et se présentant plus ou moins confusément à la mémoire. Elle n'existe que pour celui que l'expérience a directement éclairé, et devient de la théorie pour ceux auxquels il la transmet par parole ou par écrit. Une leçon de clinique est un exposé théorico-pratique, très-complexe, des faits qui passent sous les yeux des élèves, incessamment comparés aux faits qui constituent la science, et où la théorie du professeur en apprend beaucoup plus aux élèves que les faits de pratique dont ils sont témoins. Qui oserait dire, en effet, qu'il en enseigne plus par ce qu'il voit que par ce qu'il a appris, ferait preuve de bien peu d'intelligence et de savoir, car en fait de

science et d'art ce que nous devons à nos devanciers est immense, et ce que nous devons à nous-mêmes imperceptible. Et comment en serait-il autrement! La théorie nous donne toutes les espèces et les variétés des faits observés et connus; la clinique n'en peut faire voir qu'un très-petit nombre, en sorte que sous ce rapport elle est beaucoup au-dessous de la théorie; la théorie peut faire connaître tout ce qu'on sait sur les causes, sur les lésions matérielles, sur les phénomènes, sur la marche et sur les influences des maladies; sur les difficultés, les incertitudes du diagnostic, du pronostic et sur l'efficacité des méthodes, des procédés et des moyens thérapeutiques; la clinique ne peut faire voir qu'une très-petite partie de toutes ces choses. Il est vrai que les faits appris par expérience frappent l'esprit d'une manière beaucoup plus vive, plus profonde, plus durable, pour la mémoire, que lorsqu'on n'apprend à les connaître que par théorie. Néanmoins l'expérience démontre que généralement la théorie suffit pour faire reconnaître des affections déjà décrites et qu'on n'a encore jamais vues, ou même pour faire distinguer des affections inconnues que personne n'a décrites encore.

Les leçons théoriques et les ouvrages de même nature sont systématisés et vont du connu à l'inconnu, dont l'intelligence dépend de ce connu. Les leçons de clinique et surtout l'expérience nous présentent les vérités médicales, comme le hasard les offre lui-même, sans ordre, sans rapport raisonnable pour conduire plus facilement de l'une à l'autre; les cours théoriques et les ouvrages peuvent être beaucoup plus travaillés et réfléchis que les leçons cliniques, trop souvent improvisées; ces cours et ces ouvrages ne se répètent pas incessamment comme le font les cours de clinique. Un bon professeur de clinique peut bien

atténuer les défauts de ces cours, mais il ne peut point les faire disparaître entièrement, et si ses cours l'emportent sur les cours et les ouvrages théoriques sous certains rapports, ceux-ci leur sont bien supérieurs sous d'autres points de vue.

Que conclure de cette discussion? Que pour profiter des avantages des deux sources d'instruction, il faut absolument puiser aux deux sources, ne pas vanter l'une aux dépens de l'autre; que l'une sans l'autre, et pas plus la clinique que la théorie pure, n'est capable de jamais former un médecin ou un chirurgien instruit et capable.

VI. Le plan que nous suivrons dans la succession des monographies dont devra se composer cet ouvrage sera simple et régulier. La première est une pathologie générale, plus spécialement appliquée à la chirurgie que celles que l'on a faites jusqu'à ce jour. La deuxième comprendra, en un volume, les maladies générales : 1° l'inflammation et ses suites : suppuration et abcès, ulcération, ulcères et fistules; 2° la gangrène; 3° les maladies organiques; 4° les affections constitutionnelles; 5° les plaies, en général, en un volume. La troisième monographie embrassera toutes les maladies de l'appareil locomoteur en général et des membres en particulier, en deux volumes; la quatrième, les affections des sens et du système nerveux, les lésions de la tête et du rachis; la cinquième, les maladies des voies aériennes, du cou et de la poitrine; la sixième, celles des organes digestifs et du ventre; la septième, celles des organes génito-urinaires et du bassin, chacune en un volume.

Mais, avant même d'aborder la pathologie générale, nous voulons jeter un rapide coup-d'œil historique et bibliographique sur la chirurgie, pour éviter

les incessantes répétitions où nous serions souvent exposés à tomber à l'occasion des écrivains généraux de chirurgie que nous serons obligés de citer.

Sans vouloir entrer dans de grands détails historiques, déplacés dans un ouvrage essentiellement pratique, comme doit être celui-ci, nous devrons pourtant renvoyer souvent aux principaux ouvrages de l'art, afin d'en faire connaître aux élèves les sources les plus fécondes et les plus pures. Nous ne devrons guère parler dans cet aperçu que des auteurs généraux, les principaux auteurs spéciaux ne devant être cités qu'à l'occasion de maladies spéciales.

HISTORIQUE ABRÉGÉ DES ÉPOQUES ET DES OUVRAGES PRINCIPAUX DE LA CHIRURGIE.

Nous nous proposons de résumer ici, dans l'espace le plus restreint possible, les connaissances que tout chirurgien doit posséder sur l'histoire de notre art, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Il ne sera pas non plus sans intérêt de noter en passant les circonstances politiques et sociales qui ont influé sur la marche des sciences en général et de la chirurgie en particulier, à chaque grande période.

Ire PÉRIODE. — *Temps fabuleux, ou héroïques.* — Ils s'étendent depuis l'origine des sociétés humaines jusqu'à l'époque de Lycurgue, c'est-à-dire jusqu'à la constitution définitive des sociétés helléniques en républiques. Nous prenons ici pour jalons les faits de l'histoire grecque, parce que, malgré ce que certains auteurs ont écrit de la science des Indiens, des Chinois, des Egyptiens, etc., aux époques anté-historiques, comme il n'existe aucune preuve authentique de ces prétendues connaissances, nous sommes bien obligés de nous en référer aux documents plus cer-

tains que nous fournissent les traditions de l'histoire grecque.

Probablement les premières maladies que les hommes essayèrent de guérir furent des affections chirurgicales, telles que les plaies, les contusions, les fractures, etc., auxquelles, dans leur état de guerres continuelles, les peuples primitifs sont sans cesse exposés. C'est d'ailleurs ce que l'on voit chez les sauvages que les voyageurs ont surpris au berceau de la civilisation. Les maladies internes ou médicales, regardées, presque toujours, comme une manifestation de la colère des dieux, semblaient au-dessus des ressources humaines et étaient abandonnées à elles-mêmes. Il n'en était pas de même pour les blessures.

Ouvrez Homère : une épidémie éclate dans le camp d'Agamemnon. C'est Apollon, irrité de l'outrage fait à son prêtre, qui lance ses traits sur l'armée des Grecs. Que faut-il pour combattre la maladie? des offrandes, des sacrifices expiatoires; et ce soin regarde Calchas. Mais que Ménélas soit blessé d'une flèche par Pandarus, on ira chercher Machaon, le fils d'Esculape, qui arrachera le trait, et après avoir sucé la blessure y versera un baume salutaire dont son père Esculape, élève lui-même du centaure Chiron, lui a laissé le secret (*Iliade*, chant IV). Eurypile est atteint à la cuisse d'une flèche dont le bois s'est rompu, tandis que la pointe demeure engagée dans les chairs. Machaon vient d'être lui-même blessé. Podalyre, autre fils d'Esculape, combat à la tête des siens; alors Eurypile s'adresse à Patrocle qui, vivant avec Achille disciple de Chiron, doit posséder des connaissances chirurgicales. Fais-moi, lui dit-il, une *incision* à la cuisse pour retirer le trait qui m'a blessé ! Alors Patrocle enlève le dard, lave la plaie avec de l'eau tiède et y applique une *racine amère*, qu'il

a broyée entre ses mains : l'hémorragie s'arrête et la douleur est apaisée.

Ainsi, retirer des plaies les corps étrangers, quelquefois à l'aide d'incisions, laver les blessures, les sucer même, y appliquer des sucs adoucissants pour apaiser la douleur, ou astringents pour arrêter l'hémorragie, enfin panser les fractures par un système analogue à nos appareils inamovibles, tels sont les moyens curatifs que possède la chirurgie de ces âges reculés. Et quant aux chirurgiens eux-mêmes, ce sont des personnages considérables, réels ou fabuleux, comme le centaure Chiron, des chefs de guerriers, tels qu'Esculape, Podalyre, Machaon, Achille lui-même, etc.

2e Période. — *Splendeur de la Grèce.* — Elle commence aux temps historiques, c'est-à-dire vers l'époque de Lycurgue, ou, si l'on veut, à partir de la fondation des olympiades, un siècle environ après l'existence du législateur de Lacédemone : ici les dates deviennent certaines, les fables, les allégories disparaissent, la réalité a remplacé la fiction. La première phase des époques historiques va jusqu'à la défaite des Grecs à Chéronée, c'est-à-dire jusqu'à l'époque de leur asservissement par les Macédoniens. Pendant cette période, qui comprend les beaux temps de la Grèce, l'esprit humain prend un essor prodigieux ; en quelques siècles de civilisation, les lettres, les beaux-arts font un pas immense. La chirurgie ne pouvait rester étrangère à ce mouvement ; réunie à la médecine, confinée et cloîtrée dans les temples d'Esculape, elle s'exerce par le ministère des prêtres, qui se disent les descendants de leur dieu, et se font appeler Asclépiades. Les faits pratiques commencent à être recueillis, et le cercle des connaissances s'agrandit rapidement jusqu'à la publication des ouvrages hippocratiques.

Il est bien certain qu'avant Hippocrate II, le plus célèbre de la famille de ce nom, des écrits avaient été publiés sur différents points de la médecine et de la chirurgie. Les deux écoles asclépiades de *Cnide* et de *Cos* étaient déjà en rivalité, et les écrits du plus illustre des asclépiades de Cos nous montrent quels progrès la chirurgie avait faits depuis les temps homériques jusqu'à lui, c'est-à-dire dans l'espace de quatre à cinq siècles.

La collection hippocratique est un assemblage d'écrits évidemment composés par différents auteurs, et attribués les uns au célèbre Hippocrate, les autres à son gendre, à ses fils, à ses disciples, et enfin quelques-uns ont été composés dans d'autres écoles et longtemps après le père de la médecine. Le traité des *Fractures* et celui des *Articles*, où sont décrites les luxations et les moyens de les réduire, sont très-avancés : dans le livre des *Plaies de tête*, les indications du trépan sont posées avec une hardiesse extraordinaire. Ces écrits, presque unanimement attribués à Hippocrate lui-même, reproduisent avec lucidité les connaissances de la vieille chirurgie grecque dont ils nous donnent une haute idée, et nous font plus vivement regretter la perte des deux traités *Sur les plaies*, qui faisaient partie des œuvres du vieillard de Cos. Le *Mochlique* est un résumé succinct du livre des *Fractures* et de celui des *Articles ;* enfin le laboratoire du chirurgien, outre quelques préceptes généraux sur la chirurgie elle-même, est un véritable manuel abrégé des bandages. Dans les différents traités de la collection on rencontre çà et là des préceptes fort remarquables sur certaines opérations. C'est ainsi que dans le traité des *Maladies*, à l'occasion de la pleurésie, on trouve des détails d'une grande précision sur la paracenthèse du thorax et le principe des

évacuations partielles et successives, déjà indiqué dans un aphorisme (*Aph.* 27, sect. VI). Notons comme fait curieux dans l'histoire de la chirurgie que, dans la fameuse formule du serment, le néophite s'engage à ne jamais tailler les calculeux, mais à les adresser aux personnes qui s'occupent spécialement de cette opération, ce qui prouve ou bien que la lithotomie était alors rejetée de la bonne chirurgie, ou bien qu'elle constituait une branche séparée de l'art, confiée exclusivement à certains opérateurs, comme elle le fut pendant le moyen âge.

3e Période. — *Puissance des Macédoniens et des Romains successivement*, depuis Alexandre-le-Grand jusqu'à Auguste. — Pendant cette période l'asservissement de la Grèce s'accomplit de plus en plus profondément. L'illustre nation et l'Orient deviennent la proie des successeurs d'Alexandre qui se les partagent en attendant que les Romains les leur ravissent. Le siége des lettres, des sciences et des arts, est définitivement transporté à Alexandrie où les Ptolémées fondent la plus fameuse école et la plus célèbre bibliothèque de l'antiquité, et où ils appellent les savants de tous les pays. L'impulsion donnée par eux aux études anatomiques, les recherches et les découvertes des Erasistrate, des Hérophile, ouvrent à la chirurgie une voie toute nouvelle où elle se précipite avec ardeur. Peu de temps après Hippocrate, elle avait été séparée de la médecine; cette circonstance importante a été niée par beaucoup de savants, mais toutes les dissertations des modernes ne sauraient, à mes yeux, l'emporter sur le témoignage si explicite de Celse qui florissait dans le premier siècle de notre ère. « Après « Hippocrate, dit-il, lorsque la chirurgie, séparée des « autres branches de la médecine, eut commencé « d'avoir ses maîtres, à part, (*postquam diducta ab aliis*

« *habere professores suos cœpit*), elle fit d'immenses pro-
« grès en Egypte, particulièrement sous l'influence de
« Philoxenus qui comprit toute l'étude de cette bran-
« che dans plusieurs traités fort remarquables. Gor-
« gias, Sostrate, les Hérons, les deux Apollonius,
« Ammon l'Alexandrin et plusieurs autres hommes
« illustres firent, chacun de leur côté, d'intéressantes
« découvertes. A Rome les professeurs distingués ne
« manquèrent pas; parmi les plus récents nous cite-
« rons Triphon le père, Euelpiste fils de Phlegès, et,
« comme ses écrits le montrent suffisamment, le plus
« savant de tous, Megès. Ces auteurs modifièrent
« avantageusement les connaissances de leurs prédé-
« cesseurs et en ajoutèrent des nouvelles. » (Celse, *lib. VII*, *præfat.*) Il faut joindre à cette liste Asclépiade, l'inventeur de la bronchotomie.

Grâce au fanatisme sauvage des premiers moines chrétiens, véritables précurseurs d'Omar dans la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie, tous ces écrits et tant d'autres ont été à jamais anéantis. Cette perte serait bien plus sensible encore, si ce même Celse, que nous venons de citer, ne nous en eût laissé un excellent résumé dont nous ne saurions trop recommander la lecture. Mais pour composer un abrégé suivant le plan qu'il s'était tracé, Celse a nécessairement omis une foule de détails dont l'absence jette souvent beaucoup d'incertitude et d'obscurité sur ses descriptions. Jusqu'à quel point les découvertes anatomiques ont-elles servi au progrès de la médecine opératoire, il est permis de le deviner pour beaucoup de questions. Ainsi il est bien certain qu'une connaissance exacte du trajet ou de la direction des vaisseaux a appris aux chirurgiens comment on pouvait les lier dans les hémorragies, ainsi que nous le voyons déjà dans Celse; mais pour beaucoup d'autres points nous sommes ré-

duits aux conjectures. A cette même époque nous trouvons le premier exemple du broiement de la pierre dans la vessie, mais seulement pendant l'opération de la taille et quand cette pierre était trop grosse pour sortir par l'ouverture artificielle. Alors Ammon surnommé le *lithotomiste* la brisait à l'aide d'un procédé de percussion assez analogue à celui de M. Heurteloup.

4e Période. — *Rome empire.* — Cette époque s'étend depuis le siècle d'Auguste et l'origine du christianisme jusqu'à la fondation de l'empire d'Orient. A l'époque où nous sommes parvenus, Rome est au faîte de sa puissance; alors les sciences et les arts quittent Alexandrie pour se réfugier dans la métropole du monde, et nous verrons que ce ne sera pas là leur dernier voyage.

Pour la première fois la médecine, jusque là dédaignée des Romains, trouve dans Celse un interprète qui lui fait parler la langue de Cicéron et de Tite-Live, son contemporain.

L'ouvrage de Celse *De re medicâ* est partagé en huit livres dont les Ve et VIe renferment la description des maladies chirurgicales, et les VIIe et VIIIe les détails des affections qui exigent des opérations et la description de celles-ci.

On trouvera dans cet auteur de bons préceptes pour le pansement des plaies, l'application des sutures, la ligature des vaisseaux en cas d'hémorragie (lib. V, cap. 26); des considérations pleines d'intérêt sur les morsures par les animaux venimeux, et sur les affections cancéreuses (lib. V, cap. 27); sur les maladies de la peau et sur les maladies des yeux qui n'exigent pas d'opérations, sur les affections du nez, des oreilles, de la bouche, de la gorge, des parties génitales et de l'anus (lib. VI). Comme nous venons de le

dire, les deux derniers livres traitent des maladies qui exigent les secours de la main. Nous mentionnerons les conseils judicieux qu'il donne sur le traitement des phlegmons par les ventouses scarifiées, sur l'ouverture des abcès dont il connaissait d'ailleurs très-bien la membrane pyogénique (lib. VII, cap. 2 et 3); sur les fistules des différentes parties du corps, notamment celles qui se montrent à l'anus (*Ibid.* c. 4); sur les opérations que réclament les différentes maladies des yeux, et entre autres la cataracte dont il décrit l'abaissement avec assez de clarté et de précision (*Ibid.*, cap. 7, n° 14). Nous signalerons de curieuses remarques sur l'autoplastie, particulièrement sur celle des lèvres; puis un chapitre sur les différentes tumeurs du testicule (*Ibid.*, cap. 18 et 19); une description de la taille qui a été reprise de nos jours, et l'indication du procédé d'Ammon le Lithotomiste dont nous avons parlé plus haut (*Ibid.* cap. 26); enfin les manœuvres nécessaires pour extraire de l'utérus le fœtus mort, et quelques mots sur l'amputation à propos de la gangrène (*Ibid.*, cap. 29 et 33).

Le VIII[e] livre est exclusivement consacré aux maladies des os et des articulations. Après avoir sommairement énuméré tous les os dont se compose la charpente osseuse du corps (cap. 1), il décrit la carie (cap. 2), les plaies de tête avec les indications du trépan, les fractures et les luxations sont traitées avec une lucidité et des détails qui prouvent avec quels soins cette partie de l'art avait été étudiée par les anciens.

Après Celse plusieurs chirurgiens se firent remarquer par leur savoir et leur habileté. Nous citerons particulièrement Soranus, dont nous avons un fragment conservé dans la collection de Nicétas; Archigène d'Apamée, Antylus, Léonidas, Rufus d'Éphèse,

Philagrius, etc...., dont les écrits ont été perdus, sinon en totalité, du moins en grande partie, car nous n'en possédons que ce qui nous a été transmis par Galien, Aetius, Paul d'Egine, et dans le recueil plus récent connu sous le nom de Collection de Nicétas. Ces documents suffisent pour nous donner une haute idée des conquêtes que la chirurgie avait faites depuis le temps de Celse jusqu'à celui de Galien, c'est-à-dire pendant un intervalle de cent cinquante ans.

Galien fut assurément l'un des plus prodigieux génies de l'antiquité : on lui doit la systématisation de la médecine à laquelle il donna pour base les théories humorales de l'école hippocratique. Son érudition médicale était immense, et s'étendait à la philosophie dont il avait fait une étude spéciale et approfondie. Ses ouvrages n'occupent pas moins de cinq gros volumes in-folio. On lui a reproché bien des fois sa diffusion, sa prolixité, mais il faut observer que la plupart de ses écrits ne sont autre chose que des controverses, des discussions, des commentaires, et qu'ici les formes familières et partant la prolixité remplacent la sévérité, la concision et la méthode des traités didactiques. Les faits relatifs à la chirurgie sont épars dans les œuvres de Galien ; on les trouvera plus particulièrement dans ses commentaires sur les livres chirurgicaux d'Hippocrate, dans son traité *De fasciis* dont l'authenticité est, il est vrai, révoquée en doute, dans le traité *De tumoribus præter naturam*, dans le *Methodus medendi*, etc. C'est un labeur bien pénible que d'aller feuilleter tant de volumes pour y découvrir tout ce qui a trait à la chirurgie ; aussi la science aurait-elle de grandes obligations à celui qui aurait le courage, la patience de réunir en un seul volume toute la chirurgie de Galien. Comme Galien a annoncé un traité de chirurgie, on a cru qu'il l'avait composé,

et que, retiré de ses œuvres, il figurait dans celles de Paul d'Egine où il formerait le VI[e] livre, mais c'est là une erreur manifeste. Galien ne paraît pas avoir composé le traité en question. Il n'y renvoie jamais, comme il a l'habitude de le faire pour ses autres productions, et ce traité n'existe pas dans la liste qu'il nous a laissée *De libris propriis*. Il est écrit avec un ordre et une concision que l'on n'est point accoutumé à rencontrer dans le médecin de Pergame. Enfin, s'il eût réellement été composé, il eût été connu des auteurs venus immédiatement après Galien, et Paul d'Egine n'eût pu commettre un plagiat aussi audacieux, sans soulever des réclamations universelles.

5[e] PÉRIODE. — *Fondation de l'empire d'Orient et décadence de l'esprit humain.* — Après Galien, la décadence des arts, des sciences et des lettres, entraîne celle de la médecine et de la chirurgie, qui vont bientôt disparaître avec la nationalité romaine sous les coups des Barbares. Les écrivains originaux ont fait place aux compilateurs, et ce n'est même plus en Occident que nous trouvons ces derniers. Il faut aller jusqu'à Constantinople, à la cour des empereurs byzantins, où se sont réfugiés les débris de la civilisation antique. Oribase, le médecin et l'ami de cet illustre Julien que les chrétiens ont surnommé l'Apostat (360), Oribase qui le suivit dans ses voyages et ses campagnes, composa par son ordre un grand ouvrage en 72 livres, dans lequel il avait réuni et résumé les travaux de ses devanciers. Malheureusement la majeure partie de cette compilation est perdue ; il n'y en a eu que dix-sept livres conservés et publiés, dans lesquels il n'est guère question que de matière médicale et d'anatomie. Deux autres livres, comprenant les fractures et les luxations, sont dans la collection de Nicétas. Récemment enfin, on

a retrouvé dans la bibliothèque de Paris quelques parties où il est traité des fistules. Espérons que cette dernière découverte ne sera pas perdue pour la science, et que les livres exhumés ne seront pas replongés dans la poussière des cartons. Il nous reste encore de lui les traités sur les lacs et les machines, que l'on croit faire partie du grand ouvrage en question, dont ils constitueraient les livres 53 et 55. Ajoutons que le livre *de Fasciis*, dont nous venons de parler à propos de Galien, est attribué à Oribase par quelques critiques. Enfin cet auteur avait composé un petit abrégé de ses œuvres (*Synopsis*) pour l'instruction de son fils ; mais ce manuel, qui nous est resté, ne saurait compenser la perte de tout ce qui a péri de son grand ouvrage.

Aétius, vers la fin du Ve siècle, occupait à Constantinople le grade de commandant de la suite de l'empereur. Son ouvrage en 16 livres contient en résumé toute la médecine, la chirurgie, la matière médicale, la diététique, etc... Aétius emprunte, surtout, à Galien, dont il suit d'ailleurs les doctrines; mais les nombreux extraits d'Archigène, de Léonidas, d'Hérodote, de Rufus, de Philoménus, etc., etc., qu'il nous a conservés, donnent une haute valeur à cette compilation. Il faut cependant regretter qu'Aétius ne cite pas toujours exactement, mêle ses citations et en donne plusieurs sous un seul nom. Ces défauts, dont il faut être prévenu, doivent rendre très-circonspect dans l'appréciation des questions de priorité que l'on voudrait établir d'après cet auteur (1).

Le VIe livre de l'ouvrage de Paul d'Egine est consacré à la chirurgie. C'est un résumé bien fait et important, pour nous, de la chirurgie grecque au commen-

(1) Dans la collection des *Artis medicæ principes*, Paris, 1567, in-fol.

cement du moyen âge (vers le VI[e] siècle) (1). Outre une foule de détails intéressants sur diverses maladies chirurgicales, on y trouvera les premières mentions que les anciens nous aient laissées sur les résections des extrémités articulaires des os (lib. VI, c. 77), et le précepte formel de lier les artères carotides, axillaires et inguinales, quand elles ont été blessées. (*Ib.*, c. 88).

Paul d'Égine est le dernier représentant de cette chirurgie antique dont nous venons de donner une idée succincte. Après lui, il n'y a plus que des copistes qui altèrent et défigurent les monuments de notre art, et il faut passer aux Arabes pour renouer la chaîne rompue des connaissances chirurgicales.

6e PÉRIODE. — *Puissance des Arabes* (622). — Tandis que l'Occident était de nouveau plongé dans les ténèbres et la barbarie, les Arabes dominaient en Orient et retenaient le sceptre des sciences et des lettres, échappé à la main débile des Grecs dégénérés. Les écoles de Bagdad, de Djondizabour, furent longtemps célèbres, et lors de la conquête de l'Espagne par les khalifes, Cordoue devint un autre centre de lumières et de civilisation pour l'Occident.

Toutefois, il faut le dire, plus copistes, ou du moins plus imitateurs que créateurs, ils suivirent en quelque sorte, pas à pas, les grands écrivains dont nous avons parlé, et particulièrement Hippocrate, Galien, Aétius et Paul d'Égine. Une cause puissante s'opposa d'ailleurs aux progrès de la chirurgie chez les sectateurs de Mahomet, c'est que leur religion leur défendait la dissection des cadavres.

Parmi les Arabes les plus distingués qui se firent un nom dans l'étude de la chirurgie, nous citerons

(1) Dans la *Chir. française*, par J. Dalechamps. Paris, in-4, 1610.

Rhazès, qui consacra à la pathologie externe les livres XIII, XIV et XV de son grand ouvrage connu sous le nom de *Continent*. C'est à Rhazès que l'on doit rapporter la première mention du *Spina Ventosa* (lib. XV). Abn-Sina ou Avicenne, regardé pendant le moyen âge comme le prince des médecins, a réuni dans son *Canon* l'ensemble des connaissances relatives à la médecine léguées par les Anciens, et il les a présentées dans un ordre méthodique : la chirurgie s'y trouve mêlée à la médecine, les maladies du ressort de l'une ou de l'autre branche étant décrites suivant leur siége anatomique, qu'il prend pour base de sa classification ou plutôt du plan qu'il suit.

Avenzoar qui, en pieux musulman, regarde comme abominables les opérations pratiquées sur les organes génitaux, a exercé la chirurgie avec succès; il cite dans son *Thaisser* plusieurs observations assez curieuses.

J'arrive au plus illustre des chirurgiens arabes, Albucasis (Aboul-Cassem) dont le savant Channing nous a donné une magnifique édition. Albucasis vante outre mesure la cautérisation par le fer rouge, et tout un livre de son ouvrage est consacré à l'indication des procédés à suivre pour la cautérisation dans les maladies, suivant la partie du corps qui est affectée. De là, il passe à l'examen des affections qui réclament l'incision, les tumeurs, par exemple; puis il parle des accouchements, décrit divers instruments pour dilater la vulve et extraire le fœtus. Enfin, après avoir assez longuement parlé des plaies, et en particulier de celles qui sont produites par les flèches, dont il décrit soigneusement les procédés d'extraction, il termine par l'histoire des fractures et des luxations. Ce qui rend l'ouvrage d'Albucasis digne de l'attention des chirurgiens, c'est d'une part la har-

diesse de l'opérateur, surtout dans la pratique des cautérisations où il se montre le véritable précurseur du fameux Marc-Antoine Severino, et le nombre assez considérable d'observations recueillies par lui, et qu'il raconte avec quelques détails.

7e Période. — *Moyen âge, Croisades* (1096). — Pendant la majeure partie du moyen âge l'Europe demeura couverte des plus épaisses ténèbres. Il faut cependant en excepter l'Espagne où régnaient les Ommiades et avec eux les lumières apportées de l'Orient. Quelques personnes, dans le but d'exalter la religion chrétienne, ont avancé qu'aux moines seuls on devait attribuer les premiers progrès dans toute sorte de sciences et le retour à la civilisation. Il nous est impossible de partager cette manière de voir. Si quelques livres anciens, véritable source d'instruction, ont été lus et conservés par les moines, ils n'en ont nullement fait profiter l'humanité, et l'on peut dire que, jusqu'à la Renaissance, ils ont tenu littéralement la lumière sous le boisseau. Ajoutez que plus d'un ouvrage précieux a péri entre leurs mains, effacé pour servir à la transcription de quelque légende ridicule, de quelque cantique barbare; quant à la médecine : des amulettes, des cérémonies superstitieuses constituaient toute leur science. Je ne parle pas de la chirurgie; le principe *Ecclesia a sanguine abhorret*, qui ne pouvait les empêcher de verser à flot le sang des hérétiques, les empêchait bien de soulager leurs semblables par des moyens chirurgicaux. On a beaucoup parlé de l'influence politique des croisades; elles servirent assurément à l'émancipation de quelques communes qui se rachetèrent du servage, en fournissant aux seigneurs les moyens de tenter la conquête de la Terre-Sainte. Mais les croisés rapportèrent de l'Orient, ce dont on se serait

bien passé, la lèpre et les ophthalmies. Cependant, vers le milieu du XIe siècle, Constantin l'Africain revint de ses nombreux et romanesques voyages à Salerne, avec plusieurs livres des anciens médecins grecs et ceux des Arabes qui l'avaient précédé. Animé d'un zèle infatigable, il les traduit, et bientôt les connaissances que renferment ces ouvrages se propagent dans l'Italie. Deux écoles, comme l'a très-bien établi M. Malgaigne (*Introd. aux œuvres d'Ambr. Paré*), se disputèrent l'honneur de les répandre : celle de Salerne, soutenue par les princes normands du royaume de Naples, et celle de Bologne. A l'école de Salerne brillèrent Roger de Parme, auteur du premier traité de chirurgie écrit en Occident, depuis la chute de l'empire romain, et Roland, son disciple, qui se borna à copier les leçons de son maître. A Bologne florissaient Hugues de Lucques, dont les écrits sont perdus; Brunus ou mieux Bruno, auteur d'une chirurgie compilée des anciens; Théodoric, copiste de ce dernier et de Hugues de Lucques, mais qui fournit aussi quelques observations de sa pratique particulière (1200-1260).

Après les auteurs que nous venons de citer paraît, dans l'ordre chronologique, Guillaume de Salicet, grand praticien du moyen âge, observateur judicieux, opérateur hardi; il nous a laissé (1175) un livre rempli de faits du plus haut intérêt (1). Son élève, Lanfranc, obligé de quitter l'Italie à l'occasion des sanglantes querelles des Guelfes et des Gibelins, dans lesquelles il avait joué un rôle actif, vient chercher un asile en France. Pour récompense de l'hospitalité qui lui est accordée, il apporte dans notre patrie les connaissances qui, depuis près d'un siècle, s'é-

(1) *Cyrurgia*, et dans la collection des chir. du moyen âge : *Scriptores de re chirurgicâ.* In-fol.

taient répandues dans l'Italie. Ses leçons publiques et surtout sa Grande Chirurgie, qui parut vers l'an 1296, donnèrent une vive impulsion aux études chirurgicales. Mais sa plus grande gloire est peut-être d'avoir produit le célèbre Guy de Chauliac, professeur à Montpellier et l'auteur classique du moyen âge (1).

L'Italie fut donc, à cette époque, le véritable berceau de la chirurgie et de la médecine, comme elle le fut un peu plus tard des sciences, des lettres et des arts, à l'époque de la Renaissance. Il n'est pas sans intérêt de remarquer que la même cause qui ralluma le flambeau de l'instruction vers le XIe siècle, rendit la lumière plus vive à partir du XVe. Je veux parler des nouveaux ouvrages de l'antiquité qui nous furent apportés par les Grecs fugitifs, après la prise de Constantinople (1443).

Instruit aux leçons des maîtres les plus habiles de son temps, possédant tout ce qui avait été publié à cette époque des auteurs Grecs et Arabes, versé dans la connaissance des travaux sortis des écoles italiennes, Guy de Chauliac, doué en outre d'un esprit droit et judicieux, devait nécessairement faire mieux que ses prédécesseurs. Aussi sa Grande Chirurgie fut-elle pendant près de trois siècles le livre par excellence qu'on lisait et que l'on commentait dans les écoles. De son nom latinisé, *guido,* on avait fait, par une sorte de jeu de mot, fort à la mode dans ce temps-là, le *guidon* ou le *guide* des études. Sous ce titre de *Guidon,* on l'avait abrégé et mis, comme une sorte de catéchisme, par demandes et par réponses. Cette vogue dura depuis le milieu du XIVe siècle (1363) jusqu'au commencement du XVIe, et l'on peut dire

(1) *Cyrurgia,* et dans la collection des chir. du moyen âge : *Scriptores de re chirurgicâ.* In-fol.

qu'elle se continua, quoiqu'à un moindre degré, après Ambroise Paré et jusqu'au XVIIe.

L'ouvrage de Guy de Chauliac (1) comprend l'anatomie, la chirurgie, la matière médicale; et l'état des connaissances, qu'un homme pouvait posséder à cette époque, est exposé avec une grande précision, une grande méthode. On s'est quelquefois étonné que les parties relatives aux fractures et aux luxations ne fussent pas à la hauteur de tout le reste. Mais il faut se rappeler que du temps de Guy de Chauliac on n'avait pas encore retrouvé tout ce que nous possédons aujourd'hui des anciens auteurs grecs, et qu'il n'avait à sa disposition ni les remarquables traités d'Hippocrate sur les fractures et les articles, ni l'excellent résumé de Celse.

La *Chirurgia parva*, qu'à l'exemple de plusieurs auteurs du XIIIe siècle il avait composée en faveur des étudiants, n'est autre chose qu'un recueil de recettes et de formules pour les principales maladies externes, mais sur un plan moins étendu et avec moins de détails pharmaceutiques que dans le *Liber servitoris* d'Albucasis.

En France, malgré les efforts de quelques hommes d'élite et des colléges de chirurgie, les progrès de cet art furent entravés par le despotisme des facultés de médecine qui refoulaient incessamment les chirurgiens dans la classe des barbiers et en faisaient des panseurs ou des infirmiers. Cette lutte dura avec des alternatives de succès et de revers jusqu'au dernier siècle. Une autre cause qui empêcha l'art opératoire de faire des progrès, c'est l'obstacle qu'un zèle religieux mal entendu apportait, comme dans l'antiquité, à la dissection des cadavres. En Italie,

(1) La Grande Chirurgie, de M. Guy, trad. par L. Joubert. Lyon, 1579.

dès le commencement du XIVe siècle, cet obstacle avait été levé par les soins de Frédéric II, et Mondini, dès 1315, avait publiquement disséqué à Bologne trois cadavres de femmes. Aussi à partir de cette époque la chirurgie prend un nouvel et plus brillant essor dans la Péninsule; Valescus de Tarente, Bertapaglia, Pierre d'Argelata, Marco Gatinaria, Benivieni, Alex. Benedictus, Berengario de Carpi, etc., se font, dans le courant des XIVe et XVe siècles, une réputation méritée. Disons-le, cependant, par une réserve et une dignité mal placée, plusieurs opérations très-importantes, la taille, la castration, la cure des hernies, la cataracte, étaient abandonnées à des empiriques nomades, sortes de spécialistes, qui possédaient certains procédés opératoires transmis par héritage et qui donnaient à quelques familles une grande célébrité. On les nommait *ambulants* (*circulatores*). Au reste, ce qui domine pendant toute cette période, c'est l'excessive timidité des chirurgiens qui n'osaient, qu'en tremblant, porter le fer sur le corps de l'homme. Les préjugés que nous venons de rappeler, le défaut de connaissances anatomiques exactes, la crainte des hémorragies qu'on ne savait comment arrêter, en sont les véritables causes.

8e Période. — *Renaissance,* XVe siècle. — J'attribue à deux causes principales le grand mouvement intellectuel qui se manifesta dès la seconde moitié du XVe siècle et porta si loin et en si peu de temps les sciences et les arts; ce sont, d'une part, l'antiquité presque tout entière retrouvée et pour ainsi dire exhumée grâce aux Grecs fugitifs de Constantinople; en second lieu, la découverte de l'imprimerie, qui multiplia avec tant de rapidité les communications des intelligences. Au milieu de cette fermentation universelle deux tendances, bien opposées, se font apercevoir. Les uns

redoublent de ferveur pour les anciens et se courbent plus que jamais sous le joug de l'autorité ; les autres, au contraire, animés de l'esprit d'indépendance emprunté aux républiques antiques, proclament l'émancipation de la pensée. En même temps que la féodalité s'écroule sous ses propres excès, Luther et Calvin se séparent violemment de la communion catholique et bravent, en face, les foudres du Saint-Siége. Paracelse, un fou audacieux, ébranle le colosse du galénisme et prépare sa chute ; Ramus ose révoquer en doute l'infaillibilité d'Aristote, témérité qu'on lui fera payer de sa vie.

La médecine ne pouvait rester immobile au sein d'une pareille tourmente, et nous verrons bientôt que l'esprit de découvertes et de spontanéité va remplacer l'esprit de compilation et d'imitation. La chirurgie, d'ailleurs, trouvera dans les recherches anatomiques et dans les travaux d'Eustachi de Fallope et surtout du grand Vésale, le point d'appui qui lui avait manqué jusque-là.

Au commencement du XV[e] siècle paraît un homme qui jouit pendant quelque temps d'une réputation presque égale à celle de Guy de Chauliac, je veux parler de Jean de Vigo. Malgré un certain défaut d'ordre, son ouvrage renferme cependant des parties très-intéressantes et, particulièrement, un traité sur les plaies d'armes à feu et un autre sur les maladies vénériennes, questions toutes nouvelles et qui présentaient tant de points curieux à étudier. Ces traités de Vigo figurent parmi les plus anciens que nous possédions sur ces matières (1).

Tagault, quoique très-incomplet, mérite cependant une mention pour la netteté avec laquelle il expose les doctrines galéniques appliquées à la chirur-

(1) De Vigo, *Practica in arte chir.*, etc., trad. en français, in-8, 1537.

gie. Ce n'est guère qu'une paraphrase plus élégante de l'ouvrage de Guy de Chauliac. Il traite des tumeurs, des plaies, des ulcères, et donne seulement quelques généralités sur les fractures et les luxations. Sous le rapport de l'originalité, il est, ainsi que bien d'autres du même temps, de beaucoup inférieur au provençal Franco, dont le petit livre renferme, dans l'espace d'une centaine de pages, d'admirables découvertes, comme la taille hypogastrique et le débridement de la hernie étranglée (1).

Mais le véritable restaurateur de la chirurgie moderne, celui qui par son zèle infatigable, les importantes innovations qu'il introduisit dans la pratique, le rang élevé qu'il occupa dans l'estime des personnages illustres de son temps, donna à notre art l'impulsion la plus puissante, ce fut assurément l'immortel Ambroise Paré. Tant qu'il vécut, l'animosité de la Faculté de médecine fut réduite au silence, et la chirurgie occupa dans le monde médical le rang distingué qu'elle devait définitivement conquérir, près de deux siècles plus tard.

Paré a beaucoup écrit et fait écrire, et ses œuvres forment, suivant les éditions, un ou deux gros volumes in-folios. Histoire naturelle, anatomie, pathologie externe et opérations, considérations sur la génération et sur les monstres, matière médicale, pharmacologie, traité sur la peste, traité sur les fièvres, intéressante histoire de ses voyages et de ses aventures, apologie de ses découvertes qu'il défend contre ses détracteurs, telle est la liste des sujets nombreux et variés que renferme l'ouvrage de Paré. Toutes ces parties n'ont assurément pas été traitées avec un égal bonheur, plusieurs ne sont

(1) *Traité des hernies, de la pierre, des cataractes*, etc. Lyon, 1561, in-8.

que des compilations, et dans certains endroits, à l'occasion de la génération et des monstres en particulier, le bon Paré se montre d'une crédulité tout à fait puérile, qui je crois, doit être rapportée au temps où il vivait. Quoi qu'il en soit, c'est à lui que l'on doit l'abolition de la coutume barbare de cautériser les plaies par armes à feu; il a apporté une foule de modifications dans le pansement des plaies, dans la médecine opératoire; mais son plus beau titre à la reconnaissance de l'humanité, c'est la réhabilitation, je n'ose dire la découverte de la ligature des vaisseaux après les grandes opérations, et dans les hémorragies (1).

Parmi les disciples directs et les successeurs de Paré, nous citerons spécialement Guillemeau, auteur d'un traité estimé sur les accouchements et de recherches sur les maladies des yeux (2); Pierre Pigray, dont l'*Epitome*, en un seul volume in-12, est un résumé exact de la doctrine de son maître, augmenté encore de quelques découvertes récentes; Séverin Pineau, lithotomiste célèbre; Nicolas Habicot, qui remit en honneur l'opération de la trachéotomie; et Thévenin, auteur de divers traités sur la chirurgie (3). Mais bientôt l'éternelle jalousie des médecins se ralluma avec une fureur, qu'explique suffisamment la haute position conquise par les hommes distingués que nous venons de nommer. L'association des chirurgiens avec les barbiers fut de nouveau décrétée, et la chirurgie se trouva indignement chassée de l'Université où elle avait, pendant quelques instants, figuré avec honneur.

Tandis qu'elle pâlissait ainsi dans notre patrie, elle continuait à briller en Italie du plus vif éclat.

(1) *Ses œuvres*, in-fol. Paris, 1628. — (2) *OEuvres de chir.*, de J. Guillemeau, in-fol., à Rouen, 1649. — (3) *Ses œuvres.* Paris, in-4, 1669.

Dans le XVI[e] siècle, Ingrassias, Fallope, Fabrice d'Aquapendente, se montraient les dignes successeurs des Benedetti, des Benivieni et de tant d'autres que nous avons cités plus haut. Nous devons une mention spéciale à Fabrice d'Aquapendente, auteur d'un ouvrage de chirurgie qui a joui d'une réputation méritée. Ce traité est divisé en deux parties; dans la première, composée de cinq livres, et qui est connue sous le nom de *Pentateuque*, l'auteur traite des tumeurs, des plaies, des ulcères, des fractures et des luxations. La seconde est consacrée à l'histoire des opérations; Fabrice s'y montre à la fois écrivain savant et praticien habile (1). Mais l'opérateur audacieux par excellence c'est Marc-Aurèle Severin, qui reproche aux modernes leur mollesse et leur timidité, et se vante de détruire les maladies *herculeâ quasi manu*. Severin maniait le fer et le feu avec une rare témérité. Au total, il a droit à notre reconnaissance pour avoir arraché la chirurgie opérante des mains des empiriques et des charlatans, auxquels on l'abandonnait avec trop de facilité (2); après lui nous pourrons citer Pierre de Marchetti, chirurgien de mérite, qui nous a laissé d'intéressantes relations de faits recueillis dans sa pratique (3).

Vers cette époque, c'est-à-dire à la fin du XVI[e] et au commencement du XVII[e] siècle, le goût de l'observation se répand et plusieurs auteurs distingués publient d'excellents recueils dans lesquels nous puisons, encore, chaque jour, des faits pratiques du plus haut intérêt. Guillaume Fabrice, de Hilden, doit être cité à la tête de ces observateurs éminents. La sûreté de son tact chirurgical, son habileté comme opéra-

(1) *OEuv. chir.* de J. Fabrice d'Aquapendente; en français. 1666, in-8. — (2) *Méd. efficace*, trad. française; et dans la biblioth. de Th. Bonnet, in-4, Genève, 1669. — (3) *Ibid.*

teur, son expérience consommée en font le chirurgien le plus considérable et le plus expérimenté de son temps. Son nom se trouvera plus d'une fois sous notre plume dans le cours de cet ouvrage (1). Après lui, nous nommerons encore Félix Plater, Tulpius, Foreest d'Alcmaër (2), etc. Non-seulement les praticiens livraient ainsi à la connaissance du public les faits dignes de remarque qui leur avaient passé sous les yeux, mais certains compilateurs laborieux s'occupèrent de réunir en corps d'ouvrage les cas rares et curieux épars dans les auteurs anciens et modernes. Schenck est le premier qui soit entré dans cette voie; il y fut suivi par Théophile Bonnet, auteur du *Sepulchretum,* dont l'influence sur l'anatomie pathologique et sur la médecine pratique a été si puissante, et de la Bibliothèque de médecine et de chirurgie; enfin, l'infatigable Manget publia ses immenses collections. (*Bibl. chir.*, in-fol., 1721.)

Une autre source féconde d'instruction, c'est la création des journaux vers le milieu du XVII[e] siècle, et la publication des actes des sociétés savantes, aussi nouvellement formées. Telles furent les Éphémérides germaniques, les Actes des Curieux de la nature, etc. Toutefois, en lisant ces premiers recueils, il faut bien se tenir en garde contre la crédulité superstitieuse de certains auteurs qui donnent, pour des histoires authentiques, de véritables contes.

Un ouvrage analogue à ceux que nous venons de citer, c'est l'*Armamentarium* ou Arsenal de Scultet, qui nous offre une liste détaillée, raisonnée, et enrichie de figures des appareils de tout genre et des instruments de chirurgie, récemment ou anciennement

(1) Dans la biblioth. de Th. Bonnet, in-4, Genève, 1669. — (2) Leurs travaux sont réunis dans le même ouvrage de Bonnet.

imaginés (*l'Arsen. de chir.*, Lyon, grand in-8° en franç., 1675).

L'Angleterre ne s'associa que tard au mouvement; les chirurgiens qu'elle produisit dans le moyen âge ne jouissent pas d'une grande réputation; mais, à partir de Wiseman (1670), le Paré de la Grande-Bretagne, comme on l'a nommé, l'impulsion est donnée et les hommes de mérite ne feront pas défaut, surtout dans le siècle suivant (1). Cependant les chirurgiens français réunissaient leurs efforts pour sortir de l'ilotisme dégradant où la Faculté de médecine les tenait plongés. Quelques succès éclatants obtenus sur leurs adversaires semblent dès lors leur promettre un prochain affranchissement. Ainsi le cours d'anatomie et d'opérations avait été confié au chirurgien Dionis (1671), en dépit des criailleries des médecins; car, chose curieuse, les médecins voulaient rester seuls investis du droit d'enseigner un art qu'ils affectaient de mépriser! Dionis, homme lettré, et qui possédait trois langues, comme le dit l'*Index funereus* de Devaux, s'acquitta avec une haute distinction des fonctions dont il avait été chargé. Voulant justifier la faveur qui l'avait porté à cette chaire et montrer qu'il en était digne, il publia successivement son Cours d'anatomie et son Cours d'opérations : ce dernier, bien supérieur à l'autre, fut traduit dans presque toutes les langues de l'Europe, et obtint en France plusieurs éditions, dont les dernières ont été revues et mises au niveau de la science par Lafaye, une des lumières de cette fameuse académie de chirurgie dont nous allons bientôt parler (2).

A peu près dans le même temps que parut le Cours

(1) *System of surgery*. Lond. 1734, 2 vol. in-8°. — (2) *Cours d'opér.*, in-8°. Paris, 1740.

de Dionis, un jeune chirurgien d'un grand savoir, doué d'une imagination brillante, mais trop tôt enlevé à la science, Verduc le fils, publia sa Pathologie chirurgicale, ouvrage plutôt théorique que pratique, mais curieux, en ceci qu'il contient l'application de la physique de Descartes aux doctrines pathologiques (1). Notons encore, parmi les auteurs de ce temps, le chirurgien militaire Belloste (2) et l'observateur Saviard (3).

Nous arrivons enfin à l'époque où la chirurgie française, délivrée pour jamais de l'esclavage où l'avait si longtemps maintenu le corps des médecins, semble vouloir réparer le temps qu'on lui avait fait perdre et s'avance, à pas de géant, dans la carrière libre enfin qui lui est ouverte. Deux chirurgiens du roi, Mareschal et Lapeyronie, furent les auteurs de cette grande rénovation (1743). Mais la cause la plus active des immenses progrès accomplis dans le siècle dernier fut certainement la création de cette fameuse académie de chirurgie, «qui, suivant l'expression de M. Dezeimeris, dicta à l'Europe un code chirurgical dont, après trois quarts de siècle, les articles fondamentaux ne sont point encore abrogés.» Une foule d'hommes distingués, répondant à l'appel qui venait de leur être fait, s'agrégèrent à cette illustre société et concoururent par leurs travaux à la publication de la collection célèbre des *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*. Là, Quesnay, premier secrétaire de la société, donna ses Mémoires sur l'application du trépan ; Hévin, ses recherches sur les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage ; Faure et Boucher, leurs doctrines sur l'amputation

(1) *Les opér. de chir. avec pathol.*, in-8°, 1693, Paris. — (2) *Le chirurg. d'hôpital*, in-12, Paris, 1734. — (3) *Réc. d'obs. chirur.* Paris, 1784.

dans les plaies par armes à feu; J.-L. Petit, son travail sur les tumeurs de la vésicule du fiel ; Sabatier, ses recherches sur les fractures du col du fémur et sur les déplacements de l'utérus ; Louis, l'infatigable successeur de Quesnay et de Morand, ses mémoires sur les plaies, les amputations, la bronchotomie, le bec de lièvre, etc. ; Foubert, ses observations sur les anévrismes et la taille; Verdier, ses curieuses remarques sur la hernie de vessie; Levret, quelques extraits de son grand ouvrage sur les polypes; enfin, les Ledran, les Puzos, les Morand, les Lapeyronie, les Mareschal, les Borderave, etc., etc., y insérèrent un grand nombre d'articles remplis d'intérêt. A côté du recueil, des mémoires, mais au-dessous d'eux, il faut encore citer celui des *Prix*, qui contient les travaux couronnés par l'Académie et où se trouvent les noms des Lecat, des David et d'une foule d'autres chirurgiens distingués.

Parmi tant de noms illustres, il en est un qui semble briller d'un éclat plus vif et plus pur, c'est celui de Jean-Louis Petit. Jean-Louis Petit l'emporte peut-être sur Ambroise Paré par la profondeur de ses vues, la hardiesse et la sûreté de son coup d'œil, et les ressources de son imagination (1); je ne vois que le seul John Hunter qui puisse lui être dignement comparé (2).

Les travaux des membres de l'Académie royale de chirurgie se distinguent par l'esprit de critique sévère qui préside généralement à leur rédaction et par leur tendance pratique bien prononcée. Outre les mémoires qu'ils publièrent dans le recueil dont nous venons de parler, beaucoup d'entre eux firent paraître en même temps des ouvrages spéciaux où se

(1) *Traité des mal. chir., etc.*, in-8°. Paris, 1790. — (2) *Œuv. complet.*, trad. par Richelot, in-8°. Paris, 1839-42.

trouvent consignés les résultats de leur expérience consommée.

Nous ne pourrions, sans sortir du cadre qui nous est tracé, analyser ici les ouvrages nombreux sortis de cette époque si féconde pour notre art. Nous citerons seulement comme les auteurs dont les œuvres seront consultées avec le plus de fruit J.-L. Petit, Garengeot (1), Ledran (2), Hévin (3), Sabatier (*Méd. operat.*), Bertrandi (4), Morand, Goulard, Lamotte (5), Pouteau (6), Ravaton, Levret, Arnaud et Planque dont la Bibliothèque Choisie renferme une foule de mémoires et de faits d'anatomie, de physiologie et de chirurgie dont la réunion dans un seul recueil épargne bien des recherches, bien des pertes de temps (7).

En Angleterre, comme nous l'avons annoncé plus haut, la chirurgie a fait depuis Wiseman d'immenses progrès ; dans ce même XVIIIe siècle, si célèbre à tant de titres, on peut citer, comme s'étant particulièrement distingués et ayant laissé des travaux importants à consulter, White, Monro, Cheselden, Sharp (8), B. Bell (9), mais surtout, et avant tout, Percival Pott (10) et John Hunter, Pott est, célèbre par ses observations sur l'hydrocèle, sur le traitement des fractures par la position à demi fléchie, sur la carie vertébrale à laquelle il a donné son nom, sur le cancer du scrotum, etc. Hunter rivalise de gloire avec les anatomistes, les physiologistes, les chirurgiens les plus illustres, et s'est acquis une

(1) *Traité des opér.*, in-12. Paris, 1748. — (2) *Id.*, in-12. Bruxelles, 1745. — (3) *Cours de pathologie.* — (4) *Traité d'opér.*, *en franç.*, in-8°. Paris, 1769. — (5) *Traité de chir.*, in-8°. Paris, 1771. — (6) *Œuv. posth.*, in-8°. Paris, 1783. — (7) *Bibl. choisie*, 10 vol. in-4° ou 31 in-12. — (8) *Traité d'opér.*, *en franç.*, par Jouhault, in-12. Paris, 1741. — (9) *Cours de chir.*, trad. en franç. Paris, 1796, in-8°. — (10) *Œuv. chir.* trad. en franç. Paris, 1777, in-8°.

réputation immortelle par ses recherches sur l'inflammation, sur les anévrismes, sur les maladies des voies urinaires, sur la syphilis. (Traduct. franç. par Richelot.)

En Italie, nous devons citer un homme qui exerça sur tout son siècle une influence qui s'est étendue jusqu'au nôtre : je veux parler de Morgagni. Ses fameuses lettres sur les causes et le siége des maladies, fournissent au médecin aussi bien qu'au chirurgien, une mine inépuisable de faits pratiques et de recherches anatomo-pathologiques. C'est à lui que nous devons le goût de l'anatomie pathologique et les importants travaux accomplis au commencement de ce siècle. En outre des faits intéressants pour la chirurgie, épars dans l'ouvrage dont nous parlons, il faut noter que la 43e lettre est consacrée aux hernies, la 50e aux tumeurs, la 51e, la 52e et la 69e aux blessures de la tête, les 53e et 54e aux plaies de la poitrine et du ventre, la 55e aux ulcères et au sphacèle (1), etc.

Dans le Nord, nous trouvons au XVIIIe siècle un assez grand nombre de chirurgiens qui ont laissé un nom et des travaux recommandables. Tels furent Laurent Heister, auteur d'un ouvrage classique sur la chirurgie (2), Platner (3), Théden, Richter, Bilguer Callisen (4), etc. Un ouvrage que nous ne pouvons passer sous silence, bien qu'il soit plutôt relatif à la médecine qu'à la chirurgie, c'est le grand travail des commentaires de Van Swieten sur Boerhaave, dans lequel plusieurs points de chirurgie ont été abordés et traités avec un rare savoir et beaucoup de sagacité (5).

Vers la fin du siècle dernier, à l'époque où, privée

(1) *Trad. franç.* in-8°. Paris, 1820-24. — (2) *Inst. de chir. en franç.*, in-4°, Paris. 1771. — (3) *Inst. chir., etc.* 1745. — (4) *System chir. hodiern.* 2 vol. in-8°. — (5) *Comment.*, in-4°. Paris, 1740.

de ses membres les plus illustres, l'Académie de chirurgie commençait à perdre de son éclat, parut un homme, le célèbre Desault, qui, se plaçant en dehors de ce grand foyer de lumière, fonda une école dont il se constitua le chef. Cet homme, doué d'un esprit inventif appuyé sur un savoir solide, animé pour son art d'un amour ardent, qu'il transmettait à ses disciples, acquit bientôt une réputation européenne. Les puissances étrangères envoyaient à leurs frais de jeunes chirurgiens pour suivre ses cours et rapporter dans leur patrie les fruits de son enseignement. C'est à Desault que l'on doit l'établissement de la clinique chirurgicale, et ce sont précisément ses leçons faites au lit du malade qui lui attiraient un concours si nombreux d'auditeurs. L'influence de Desault sur la chirurgie fut immense; les réformes et la méthode qu'il avait introduites dans l'enseignement de l'anatomie, il les porta dans l'enseignement de la pathologie externe. Le premier il avait fait sentir la nécessité de bien établir les rapports des différentes parties d'une même région. On comprend tout ce que cette exactitude apportait de facilité dans la pratique des opérations délicates, des ligatures artérielles, par exemple. Il modifia et simplifia considérablement le traitement des fractures, dont les moyens de contention furent disposés de manière à lutter plus efficacement contre les causes du déplacement. On lui doit une foule de perfectionnements ingénieux, d'appareils nouveaux. En même temps que Hunter, il traita l'anévrisme par la ligature de l'artère au-dessus de la tumeur, opération imaginée par Anel, mais oubliée; il restreignit l'emploi du trépan, dont on faisait avant lui un véritable abus. Sa place de démonstrateur à l'Ecole pratique le rapprocha de Chopart, homme aussi savant que modeste, qui professait

avec distinction et avec lequel il se lia intimement. C'est de cette école que sont sortis les chirurgiens qui ont brillé dans la première partie de ce siècle et qui ont été nos maîtres : les Pelletan, Boyer, Dubois, Dupuytren, Roux, Richerand, Delpech, Marjolin, etc.

9e Époque.— *Perfectionnement des sciences et des arts.* — En France, une grande révolution politique bouleverse tout l'ancien système social, fait table rase de tous les priviléges, de tous les monopoles, et la République une et indivisible passe son niveau sur les institutions médicales, comme sur les institutions politiques. La médecine proprement dite n'étant qu'une division des sciences médicales, aussi bien que la chirurgie, ces deux parties d'un même tout sont rapprochées, fondues en un seul corps et ne doivent plus désormais former qu'une famille, dont tous les membres ont des droits et des pouvoirs égaux ; toute idée de préséance disparaît entre les médecins et les chirurgiens.

Ce rapprochement a certainement été profitable à la chirurgie, qui dans maintes circonstances s'est éclairée au flambeau de la médeine, comme la médecine aux lumières de la chirurgie.

Le caractère dominant de notre époque est assurément le goût de l'anatomie pathologique, dont la chirurgie a su tirer un très-grand parti. L'influence exercée par Morgagni se manifeste chez nous par les travaux de Prost, de Bayle, de Laennec.

Tandis que, suivant cette voie, plusieurs jeunes chirurgiens étudiaient avec soin les altérations anatomiques, et, comme Léveillé(1), leur faisaient jouer un grand rôle dans leurs écrits, une autre école,

(1) *Nouv. doct. chir.* Paris, 1812, 4 vol. in-8.

formée en grande partie des disciples de Desault, tels que Boyer, Dubois, s'attachait surtout au diagnostic des maladies et à la recherche des indications thérapeutiques. Enfin, un peu plus tard, Broussais exerça une certaine action sur la chirurgie par l'application que plusieurs auteurs, et notamment Sanson et M. Bégin, firent de sa doctrine de l'irritation à la pathologie externe.

Un assez grand nombre de traités généraux ont été publiés depuis le commencement de ce siècle; en 1803, Richerand mit au jour la première édition de sa *Nosographie chirurgicale* d'abord en deux volumes, puis en quatre; le succès de cet ouvrage, écrit avec l'élégance que l'on connaît à son auteur, fut très-grand, et plusieurs éditions se trouvèrent rapidement épuisées. En même temps que la *Nosographie,* qui, empruntée en grande partie aux leçons de Boyer, représentait l'école de Desault et de l'Académie de chirurgie, on vit paraître la *Nouvelle doctrine chirurgicale,* de Léveillé, dans laquelle il donna à l'anatomie pathologique une part plus large qu'on n'avait eu jusqu'alors l'habitude de le faire. Ce livre, intéressant par les observations qu'il renferme, nous semble procéder de l'école de Morgagni, dont nous avons signalé l'influence. Delpech, né à Toulouse, élève de l'école de Montpellier, professeur à Montpellier, est le représentant le plus distingué de cette célèbre Faculté; son *Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales* (Paris, 1816, 3 vol. in-8°) renferme beaucoup d'idées nouvelles et décèle un esprit original, mais, comme on le lui a reproché, trop ami des explications hypothétiques et trop facilement emporté par son imagination. La classification éminemment confuse et embrouillée que l'auteur a cru devoir adopter a beaucoup nui au succès de ce livre. Parmi les

faits nouveaux et tout à fait à l'ordre du jour qu'il renferme, nous signalerons la maladie de Pott, qu'il regarde comme due à des *tubercules des os* (tome III, p. 629 et 638), idée reprise depuis et confirmée par MM. Nichet et Nélaton; puis la doctrine des rétractions musculaires et de quelques tendons pour expliquer certaines difformités, et l'indication bien précise de la section des parties rétractées (T. Ier, p. 671 et suiv.). On doit encore à Delpech d'autres ouvrages : 1° la *Clinique chirurgicale de Montpellier* (Paris, 1823-28, 2 vol. in-4°), où se trouvent de belles recherches sur la cicatrisation, sur la formation du tissu inodulaire, sur la membrane pyogénique, sur le pied-bot, etc.; 2° une *Orthomorphie*, où il explique les déviations par une série assez nombreuse de causes, parmi lesquelles se trouve énoncée la contraction musculaire, si exagérée de nos jours; 3° une série de mémoires dans le *Mémorial des hôpitaux du Midi* et dans divers autres recueils.

A partir de 1814 le succès de ces divers traités se trouva fortement compromis par l'apparition d'un ouvrage monumental, exécuté par le chirurgien le plus consommé et le plus judicieux de l'époque. *Le Traité des maladies chirurgicales*, de Boyer, commencé en 1814 et terminé en 1826, ne comprenait pas moins de *onze volumes* in-8°; cette vaste publication, fruit d'une longue expérience, éclipse toutes les autres productions du même genre, et sa réputation, justement méritée, dut survivre à la mort de l'auteur. On a beaucoup reproché à Boyer de n'avoir pas assez tenu compte des nouvelles découvertes et des travaux contemporains; mais, comme il le disait lui-même, il voulait juger du mérite d'une méthode avant de lui donner la sanction de son autorité; aussi s'est-il bien trouvé de cette sage et prudente réserve qui ne lui

faisait accepter les faits nouveaux que sous bénéfice d'inventaire. Combien de déceptions, de déconvenues ne s'est-il pas épargnées ? Notons au reste que, dans la seconde édition (1831), il fit quelques additions importantes, au sujet de la lithotritie, par exemple.

Aujourd'hui, cependant, le *Traité des maladies chirurgicales* aurait été trop en arrière de la science si M. Ph. Boyer n'eût pris soin de rajeunir l'œuvre de son père dans l'édition qu'il vient de publier.

D'un autre côté M. Bégin, dans ses *Nouveaux éléments de chirurgie et de médecine opératoire* (1824. 1 vol. in-8°), et Sanson l'aîné, dans l'ouvrage qu'il fit paraître avec M. Roche, *Nouveaux éléments de pathologie médico-chirurgicale* (3 vol. in-8°. 1825-1826, et 2e édit. 4 vol.) s'efforcèrent de rattacher la doctrine physiologique de Broussais aux théories chirurgicales. Du reste, l'œuvre de Sanson se distingue par la netteté, la précision et le grand sens pratique qui caractérisent toutes les productions de cet auteur. Enfin, dans ces derniers temps, M. Velpeau a publié un grand ouvrage de médecine opératoire ; M. Vidal, une Pathologie externe ; M. Nélaton, des Eléments de pathologie chirurgicale, et MM. Bérard jeune, Denonvilliers et Gosselin un Compendium de chirurgie. Ces deux derniers ouvrages ne sont pas achevés.

Parmi les traités généraux qui ont été publiés à l'étranger, je citerai ceux de M. Monteggia (*Instituzioni chirurgiche*. Milan 1829. 7 vol. in-12), de Chelius, traduit et annoté par M. Pigné (2 vol. in-8°. Paris, 1844) ; le Dictionnaire de chirurgie de S. Cooper, ouvrage remarquable par le grand nombre de citations qu'il renferme et auquel nous devons en grande partie la connaissance des travaux allemands et anglais, dont nous ne pourrions que difficilement nous procu-

rer les originaux. Il faut regretter cependant que les questions n'y soient pas traitées d'une manière plus méthodique.

Les collections de mémoires publiées sous les noms de Cliniques, Mélanges, etc., sont assez nombreuses; nous citerons seulement les principales : Pelletan, *Clinique chirurgicale*. Paris, 1810 (3 vol. in-8°); Larrey, *Relation chirurgicale de l'armée d'Orient* (Paris, 1804, in-8°); Mémoires *de Chirurgie militaire et campagnes* (1812-1817. 4 vol in-8°); Recueil de Mémoires de chirurgie (Paris, 1821, etc.); Roux, *Mélanges de chirurgie et de physiologie* (Paris, 1809. 1 vol in-8°); Relation d'un voyage fait à Londres en 1814, ou Parallèle de la chirurgie anglaise, etc. (Paris, 1815. 1 vol.); Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, recueillies et publiées sous ses yeux. (4 vol. in-8°. Paris, 1832-34); Velpeau, *Leçons de clinique chirurgicale*, recueillies par MM. Jeanselme et Pavillon (Paris, 1840-1841. 3 vol. in-8°); Lisfranc, *Clinique chirurgicale de la Pitié* (1841-1843. 3 vol. in-8°), etc.

Nous devons regretter que beaucoup de recueils publiés par d'habiles chirurgiens anglais et allemands n'aient pas été traduits en français, et mis ainsi à la disposition du plus grand nombre des chirurgiens, ou que l'habitude d'écrire en latin ait été perdue. Cependant, je ne puis passer sous silence les ouvrages suivants : Abernethy, *Surgical works*; Astley Cooper, *Œuvres chirurgicales*, traduites en français par MM. Chassaignac et Richelot (1 vol gr. in-8°). Ce recueil renferme plusieurs traités fort importants sur les fractures, les luxations, les maladies des testicules, etc.; Gooch, *Chirurgical works*, en 3 vol. in-8°; Paletta, *Exercitationes pathologicæ*, où l'on trouvera des recherches dignes d'intérêt sur les polypes, les luxa-

tions spontanées et différentes maladies des os.

Nous n'avons pas ici à parler des monographies; leur indication viendra tout naturellement à l'occasion des différentes maladies chirurgicales dont elles traitent; j'en dirai autant des mémoires publiés dans différents recueils. Parmi ces recueils, nous mentionnerons d'abord, comme datant de la fin du dernier siècle : le *Journal de méd. chir. et pharm.* (Paris, 1754-75, in-12, 95 vol.), publié successivement par Vandermonde, Roux, Demangin, etc.; le *Journal et recueil de méd. et chir. militaire* à partir de 1782, en voie de continuation sous les auspices du ministère de la guerre; le *Journal général de médecine, de chirurgie,* etc. (Sédillot et Gauthier de Claubry), 1796-1827. 97 vol. in-8°; le *Journal de médecine, chirurgie,* etc., par Corvisart, Leroux et Boyer (1803-1817. 40 vol.); le *Journal complémentaire du dict. des sc. méd.* (1818-1832. 44 vol.)

Parmi les recueils, pour la plupart en voie de publication, nous citerons :

La *Revue médicale* (1823), 4 vol. par an; les *Archives générales de médecine* (1823), 3 vol. par an; la *Gazette médicale* (1830), 1 gros vol. in-4° par an; le *Journal des connaissances médico-chirurgicales* (1833), 1 vol. in-8° par an; la *Revue médico-chirur.*, de M. Malgaigne; les *Annales de la chirurgie française et étrangère*, par MM. Bégin, Marchal, Velpeau et Vidal (1841-1845), 15 vol. in-8°, qui ont cessé de paraître.

Plusieurs Dictionnaires renferment de véritables monographies et des travaux originaux; nous devons donc les mentionner; tels sont :

A Medicinal dictionary including, etc., par James Robert. Londres, 1743. 3 vol. in-fol. Traduction française de Diderot, Eidous et Toussaint, revue par Busson. Paris, 1746-1748. 6 vol. in-fol.

Le *Dictionnaire des sciences médicales*, 1812-1822, 60 vol. in-8°. Les principaux rédacteurs pour la chirurgie étaient Boyer, Delpech, Percy, Ribes, etc.

Le *Dictionnaire de méd. et de chir. pratique*. 1829-1836. 15 vol. in-8°. La chirurgie a été traitée par MM. Bégin, Blandin, Dupuytren, Sanson, etc.

Le *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire*, etc. 2e édition. 1842-1846. 30 vol. in-8°. Les articles de chirurgie ont été confiés à MM. Bérard (Auguste), J. Cloquet, Laugier, Marjolin, Roux et Velpeau.

CHAPITRE II.

De la santé et de l'hygiologie.

Comme la vie se présente toujours sous l'un ou l'autre des deux états de santé ou de maladie, on ne peut faire connaître ces deux états qu'en les comparant l'un à l'autre. On ne peut non plus comprendre ce que c'est que l'hygiologie, qu'en la comparant avec la physiologie et la pathologie.

Or, nous savons que la *physiologie est la science de la vie* en général, abstraction faite des modifications qu'elle présente dans l'état de santé et dans l'état de maladie; c'est surtout la science du mécanisme des fonctions qui reste toujours le même, soit que les fonctions s'exercent sans peine et sans danger pour l'économie, comme dans l'état sain, soit que leur exercice augmenté, diminué, aboli ou perverti, entraîne de la gêne et du danger pour l'économie, comme cela a lieu

dans l'état morbide. L'*hygiologie* en particulier est la science des nombreuses modifications que l'économie peut offrir dans son organisation et dans ses fonctions *sans qu'il y ait gêne prononcée, douleur ou danger pour l'économie. La pathologie* au contraire est la science des états matériels ou fonctionnels dans lesquels il y a gêne prononcée, douleur ou danger.

Les états qui, comme la surdité, la cécité, la perte d'un bras, les gibbosités, ne causent qu'une gêne négative, point ou peu de souffrance, mais exposent à des dangers et surtout enfin sont incurables, sont des maladies et particulièrement des *infirmités*.

Les modifications matérielles qui ne gênent point actuellement les personnes qui les portent, mais qui peuvent devenir et deviennent souvent plus tard des causes de gêne et de mort, comme les tubercules pulmonaires à leur naissance, sont des modifications matérielles dangereuses et par conséquent des maladies.

Il faut en dire autant pour les anomalies phénoménales. Toute modification fonctionnelle qui cause une gêne réelle, une douleur pénible et d'une durée soutenue pendant au moins un jour, ou qui, si elle a une durée plus courte, revient à plusieurs fois et expose à des dangers, est encore une maladie. Il est bien clair que si ces troubles ne durent qu'un instant et ne reparaissent pas, ils ne mériteront pas le nom de maladie. Le bon sens saura toujours bien distinguer ces cas qui sont d'ailleurs sans importance à distinguer. Il est bien évident aussi que, si les troubles fonctionnels sont dangereux pour la vie, il ne sera pas nécessaire qu'ils soient accompagnés de gène et de souffrance pour mériter le nom de maladie. C'est ce qui arrive pour une foule d'affections mentales.

Tous les faits qui offrent les caractères fondamen-

taux que je viens de dire appartiennent donc aux maladies. Mais tous les faits, les nombreuses modifications matérielles et fonctionnelles qui présentent des caractères opposés, sont des variétés de la santé et méritent de composer une science particulière sous le nom d'*hygiologie*.

Cette science doit surtout s'attacher à déterminer aussi rigoureusement que possible les modifications et les variations anatomiques et phénoménales compatibles avec la santé, en deçà et au delà desquelles il y a maladie, en un mot l'étendue du cercle dans lequel oscillent les variations de la santé sans entraîner de maladie.

J'en ai rassemblé les principaux matériaux dans l'*Analyse détaillée de l'histoire de la santé*, que j'ai publiée en 1827, et tirée à un petit nombre d'exemplaires. J'en profiterai plus tard, dans cet ouvrage, pour distinguer plus nettement les faits morbides d'avec ceux de la santé.

Ils serviront à montrer jusqu'à quel point les organes peuvent être modifiés, jusqu'à quel point les sensations, l'intelligence, l'innervation, la musculation, la voix, la digestion, la respiration, l'absorption, la circulation, les sécrétions, la nutrition, la calorification, la résistance mécanique, la reproduction peuvent être augmentées, diminuées, abolies ou perverties sans qu'il y ait gêne, douleur, danger et par conséquent maladie.

Tels sont les principes logiques qu'il faut absolument adopter si l'on ne veut pas continuer à confondre les anomalies, les variétés anatomiques et fonctionnelles les plus innocentes avec les plus dangereuses, si l'on ne veut pas continuer à remplir les traités d'anatomie pathologique de faits étrangers aux maladies, et à laisser enfouis dans des collec-

tions, qu'on lit peu, des variétés fonctionnelles intéressantes.

CHAPITRE III.

De la maladie et de la pathologie générale.

La pathologie générale (de πάθος, maladie, et de λογος, discours) est, ainsi que nous l'avons dit à l'article de l'hygiologie, la science des maladies considérées en général. Nous avons dit aussi ce que c'est que la maladie, mais on pourrait bien ne pas accepter notre définition. On s'est fait, à ce sujet, des principes si peu logiques et si peu pratiques, qu'il est fort difficile et souvent impossible de donner une définition générale un peu claire et un peu courte. Ainsi, on veut qu'une définition s'applique à tout l'objet défini et rien qu'à l'objet défini. Or, lorsqu'une définition est générale, pour l'appliquer à tout l'objet défini, si l'objet embrasse beaucoup d'espèces très-différentes, et c'est ce qui arrive ordinairement, on est forcé de les mentionner dans la définition. Alors elle devient longue, confuse et inintelligible pour ceux qui ne connaissent pas l'objet défini, c'est-à-dire pour ceux-là même à qui la définition est le plus nécessaire. A qui une définition est-elle en effet nécessaire? n'est-ce pas aux ignorants? et pourquoi la place-t-on ordinairement en tête du sujet qu'on va traiter? n'est-ce pas pour en donner une idée à peu près complète, mais non complète? N'est-ce pas enfin parce que l'homme ne faisant généralement rien sans motif et sans but, il faut absolument lui dire ce dont on veut l'entretenir pour l'intéresser et qu'il voie s'il veut écouter? Faut-il pour cela en-

trer dans des détails *que l'exposition seule du sujet peut faire connaître?* Ce serait absurde. Une définition doit être surtout *claire* pour être à la portée des ignorants comme de ceux qui savent, *courte* parce que la longueur des définitions les rend obscures, et plus difficiles à comprendre et à retenir :

> Quand vous définissez, craignez l'obscurité;
> L'ignorant plus qu'un autre a besoin de clarté.

Voilà le principe et c'est celui que nous avons suivi pour définir la santé et la maladie.

Maintenant que nous avons une règle pour apprécier les définitions des auteurs, nous allons en examiner quelques-unes.

On a observé dès longtemps, que parmi les traits caractéristiques les plus communs et les plus constants des maladies, se trouve celui d'empêcher, de gêner l'exécution de quelque fonction. Galien définissait déjà la maladie : *une disposition ou une affection contre nature des parties du corps, qui* EMPÊCHE *premièrement et par elle-même* LEUR ACTION. (D. Leclerc, p. 678, *Hist. de la méd.*) Et il caractérisait la santé, comme cela devait être, en termes tout opposés : *Ceux-là peuvent être dits bien portants qui ne souffrent d'aucune partie du corps et peuvent remplir toutes les fonctions de la vie.* (*De sanit. tuendâ,* l. VI, c. 5; Chartier, t. VI, p. 170.)

Depuis le médecin de Pergame la maladie a été cent fois définie d'après les mêmes principes. Van Swieten, après avoir, dans ses Commentaires sur Boerhaave, rapporté la définition de la santé que je viens de rappeler, dit aussitôt : *Sanitas vero læsa morbus est* (*Proleg.*, t. I, p. 1), et Planque (*Bibl. choisie,* art. *Maladie*), tient à peu près le même langage : *La maladie est un état contre nature, dans lequel on ne peut*

exécuter quelque fonction, ou dans lequel on l'exécute avec lassitude et déplaisir.

Quoique ces caractères de la maladie : l'empêchement d'une fonction, la douleur ou la gène soient très-vrais, ils sont insuffisants. Il y a une multitude de maladies organiques, et la plupart sont dans ce cas, qui ont une première période d'innocence qui se prolonge parfois des années, sans gêner les fonctions ni faire souffrir, et qui, néanmoins, sont si dangereuses que plus tard on est forcé de les enlever par une opération chirurgicale, quand c'est possible, pour sauver les malades. Or ces maladies n'en seraient pas d'après les définitions que je viens de rappeler.

Il faut donc ajouter que la maladie est toujours au moins un état dangereux pour la vie.

C'est probablement l'insuffisance de l'ancienne définition, et puis les progrès de l'anatomie pathologique, qui ont inspiré aux médecins modernes l'idée de mentionner les lésions matérielles ou anatomiques des organes malades. Au premier abord, cette pensée paraît fort juste. Néanmoins, comme une modification anatomique n'est maladie qu'à la condition de gêner les fonctions ou d'être un danger pour la vie, cette mention est inutile; enfin, comme les modifications anatomiques sont très-variées, très-nombreuses, et qu'il faudrait citer toutes celles qui sont des maladies, elles compliqueraient inutilement et obscurciraient la définition au lieu de l'éclaircir et de la perfectionner.

Je ne saurais donc approuver la définition suivante ni toutes celles qui ont les mêmes principes : « La maladie est un état quelconque de l'économie animale opposé à la santé. Celle-ci existe tant que les différents organes dont le corps de l'homme se compose conservent leur situation et leurs rapports naturels,

la texture qui leur est propre, le mode d'action qui leur est assigné, et que toutes les fonctions qui leur sont départies s'exercent avec liberté, avec facilité et avec un certain degré de plaisir. » (*Dict. des sc. méd. en* 60 vol., art. Mal, p. 172.)

Une semblable définition est contraire à tout principe rationnel. Le changement des rapports naturels y est signalé comme une maladie, probablement parce que l'auteur pensait aux luxations et aux hernies. Mais les luxations et les hernies sont des maladies, parce qu'elles entraînent de la gêne et du danger. Or, il y a des déplacements qui n'entraînent ni l'une ni l'autre, bien qu'ils soient quelquefois infiniment plus considérables que dans les luxations et les hernies, et qui ne sont réellement pas des maladies. Je puis citer comme tels : les variétés d'origine des gros troncs vasculaires qui naissent de la crosse aortique, l'inversion des viscères pectoraux et abdominaux de droite à gauche.

Quant aux variétés du mode d'action des organes, comme il y en a autant dans l'état sain que dans l'état malade, il aurait fallu caractériser, par quelques traits appréciables, celles qui sont morbides; or, c'est ce que l'auteur ne fait pas et c'est ce dont il n'aperçoit pas même la nécessité.

Quelque vicieuses que soient les premières définitions que je viens de citer, il y en a qui le sont bien davantage encore, et c'est le plus grand nombre. Ce sont celles qui sont fondées sur des caractères inappréciables pour le médecin comme pour le malade, et qui sont supposés et faux; il est bien rare, en effet, que ce que l'on suppose dans les sciences soit la vérité. Telles sont les définitions, hippocratiques et même galéniques, fondées sur le mélange des humeurs, de Paracelse sur l'état chimique de ces hu-

meurs, de Vanhelmont sur les affections de l'âme ou de l'archée qui régit les actes de la vie, de Sylvius sur la combinaison de l'acide et de l'alcali dans l'économie, et tant d'autres savantes et absurdes sottises que j'abandonne aux citateurs qui ne manqueront jamais de les rappeler, comme si elles en étaient réellement dignes.

Ces *définisseurs* sont des gens qui pour vous encourager à entrer dans la carrière de la science, quand vous n'en savez pas encore le premier mot, vous en dégoûtent par les absurdités qu'ils mettent à la porte.

Mais c'est assez, trop même sur les définitions de la maladie en général. Passons à *l'ontologisme médical*, qui était peut-être plutôt une enseigne qu'une erreur.

Quelque pressé que je sois d'arriver à l'exposition de la vérité, je ne puis m'empêcher d'effacer d'abord quelques-unes des taches dont on l'a souillée.

En même temps que la maladie est un état particulier de l'organisation opposé à la santé, c'est, comme tous les états des corps, une manière d'être qui n'existe pas séparément des corps vivants, qui n'en a point d'existence indépendante ; en un mot, la maladie n'est point un être physique, existant par lui-même, c'est un être abstrait, une entité abstraite, une abstraction, car l'esprit la conçoit séparément de l'être vivant qui en est le théâtre, quoiqu'on sache bien qu'elle n'en a pas d'existence distincte.

Je dis que les maladies n'ont pas d'existence distincte des êtres vivants et qu'on le sait bien. Je ne devrais peut-être pas m'attacher à le démontrer. Cependant, comme Broussais a cru découvrir cette extravagante pensée dans des hommes fort capables ; comme il a même donné à cette doctrine supposée le nom d'ontologisme ; comme, nouveau chevalier de la

Manche, il l'a incessamment pourfendue ; comme il pourrait bien arriver que cette idée tourmentât et égarât d'autres têtes encore, il est bon de montrer comment Broussais s'est égaré, comment il a été victime d'une singulière méprise.

Comme le mot maladie et les noms de nos affections sont autant de substantifs, ils personnifient les maladies. Ainsi que je dise : l'inflammation produit la suppuration, l'ulcération, la gangrène ; l'apoplexie, la phthisie tuent. Par cela seul que je me sers de tous ces substantifs, que je les unis à des verbes, je donne à l'inflammation, à l'apoplexie, à la phthisie une existence isolée, particulière, je les personnifie en apparence ; mais je ne les personnifie pas en réalité. Il n'y a que les substantifs physiques, les noms propres qui personnifient en réalité. Ce n'est point la propriété des substantifs métaphysiques, essentiellement destinés à la dénomination des choses, qui n'ont pas d'existence réelle et physique. La découverte de l'ontologisme me paraît donc se réduire à une erreur de grammaire : *ridiculus mus!* Et ce que je dis est si vrai que Broussais, l'inventeur de l'ontologisme médical, a été taxé lui-même d'ontologisme pour la personnification qu'il faisait aussi ou semblait faire, en parlant de l'irritation.

Les maladies ont comme tous les phénomènes : 1° une nomenclature et même une synonimie ; 2° des causes qui les produisent ; 3° souvent des symptômes anatomiques ou des caractères matériels ; 4° des symptômes phénoménaux ou des phénomènes ; 5° une marche propre ; 6° des influences qui les modifient ; 7° une nature particulière avec des espèces différentes ; 8° il y a un art pour les reconnaître ; 9° un art pour en prévoir les suites ; 10° un art pour les traiter, et quelquefois 11° un art pour en prévenir le retour.

L'exposition de tous ces faits constitue l'histoire d'une affection. Par une conséquence toute naturelle, je les désigne sous le nom commun de caractères des maladies. Les mêmes faits doivent constituer l'histoire générale des maladies ou les divisions de la pathologie générale, dont nous allons maintenant successivement nous occuper et qui sont la nomenclature et la synonimie, la nature et la classification des maladies, leur anatomie pathologique, leur symptomatologie, leur marche, leur terminaison, l'étiologie, le diagnostic, le pronostic et la thérapeutique.

HISTOIRE DE LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

On dit habituellement que la pathologie générale est une science toute moderne. Cette assertion n'est pas précisément vraie, à moins que l'on ne veuille dire que les modernes ont, les premiers, publié des traités spéciaux et complets de pathologie générale. Dans tous les temps, on a étudié les généralités de la pathologie.

Hippocrate, surtout préoccupé de cette partie de la médecine qui a pour objet de prévoir l'issue d'une maladie, de la *prognose* en un mot, Hippocrate étudie à ce point de vue tous les éléments de la pathologie : causes, symptômes, traitement même. Il expose dans son *Traité du Pronostic* les résultats de ses recherches à cet égard, et voici ses premières paroles :

« Il me semble très-bon pour un médecin de s'appliquer au pronostic. Connaissant d'avance et indiquant près des malades les phénomènes présents, passés et à venir, énumérant toutes les circonstances qui leur échappent, il leur persuadera qu'il connaît mieux qu'un autre tout ce qui les regarde, en sorte qu'ils ne craindront pas de s'abandonner à lui. Il di-

rigera d'autant mieux le traitement qu'il saura prévoir les événements futurs d'après les phénomènes présents. » (*Du Pronostic*, trad. de Daremberg.)

On trouvera des généralités sur l'étiologie dans le livre *Des airs, des eaux et des lieux;* sur le traitement, dans le livre du *Régime dans les maladies aiguës.* Enfin on peut, à la rigueur, considérer les *Aphorismes* comme un véritable traité de pathologie générale, rédigé sous forme de sentences; c'est ce qui se voit parfaitement dans l'édition de M. Dezeimeris, qui a mis toutes ces sentences dans un ordre systématique.

Celse consacre les deux premiers livres de son ouvrage à des considérations préliminaires sur l'hygiène, la séméiotique, le pronostie et le traitement, dans lesquelles il fait de larges emprunts aux livres hippocratiques. Mais c'est réellement à Galien qu'appartient l'honneur d'avoir le premier systématisé la doctrine de la maladie, considérée d'une manière abstraite. Riche des travaux de ses devanciers et de ses propres découvertes, il se débarrasse de l'idée de la prognose, trop étroite pour son temps, et s'attache surtout à distinguer les maladies, suivant qu'elles s'attaquent aux parties de plus en plus compliquées du corps humain. Profitant des opinions d'Aristote, qui avait déjà distingué les tissus simples ou similaires des tissus composés ou dissimilaires (*Hist. des Anim.*, l. I, p. 3 et suiv. in-4°), il divise les organes en trois classes : les parties similaires ou homogènes, formées d'un seul élément (les veines, les muscles, les nerfs) ; les instrumentales, formées de ces dernières (le cœur, le poumon, le foie, etc.,) et enfin le corps entier, qui les comprend toutes : cette idée anatomique devait être étendue et fécondée par l'école de Bichat. Du reste, toutes ses distinctions pathologiques sont fondées sur ses théories relatives aux quatre éléments, aux quatre

qualités, aux quatre humeurs, aux quatre âges de la vie, etc., etc.... On trouvera ces doctrines développées dans des livres spéciaux sur les causes, les différences des symptômes, les causes des symptômes, les différences des maladies, les phases des maladies, qu'il compare aux âges de la vie chez les animaux, les jours critiques, les crises, etc. Il ne manque, comme on le voit, à cette série de travaux que d'être rangés les uns à la suite des autres dans un ordre méthodique et sous un même titre, pour constituer ce que nous appelons aujourd'hui une pathologie générale.

Cet ordre méthodique qui manque dans Galien, nous le trouvons dans Avicenne, dont le premier livre, qui ne comprend pas moins de 150 pages *in-folio*, renferme des considérations sur les maladies, leurs distinctions, leurs causes, leurs symptômes actuels et pronostics et leur traitement, dans l'ordre que nous indiquons ici.

A la grande époque de rénovation appelée la Renaissance, les auteurs qui se séparèrent du galénisme durent nécessairement appuyer leur nouvelle doctrine sur des considérations générales. Aussi faut-il s'attendre à en trouver dans les ouvrages de Paracelse, de Van-Helmont, et plus tard de Sylvius Deleboë. Cependant Fernel combattait encore pour Galien, mais avec l'indépendance d'un homme supérieur. Dans les trois premiers livres de sa Pathologie, il donne d'après le médecin de Pergame, mais avec quelques vues nouvelles, les causes des maladies, leurs signes, et fait l'examen approfondi du pouls et des urines. C'est à peu de choses près, et moins la thérapeutique, la marche méthodique d'Avicenne.

Pendant le XVIIe siècle, quelques auteurs, L. Rivière (*Oper. med. univ.*, in-fol.), Daniel Sennert (*Institut.*

médic., l. V), Riolan (*Oper. med.*, in-fol.), traitent également des généralités de la médecine, et Riolan, en particulier, ne donne pas autre chose dans sa *Pathologie*. Les systématiques qui viennent ensuite, Baglivi, Hoffmann, Stahl, entrent aussi dans des considérations abstraites et théoriques sur la médecine. Mais ce n'est qu'à partir de la première moitié du XVIIIe siècle que l'on voit apparaître les premiers traités de pathologie générale. Buechner (*Fundamenta pathologiæ generalis anatomicis et physico-mechanicis*, etc., Halle, 1746), Schulze (*Pathologia generalis*, Halle, 1747) et de Gorter (*Morb. generalis systema*, etc., Hardervik, 1749) ouvrent la marche. Gaubius, dont les *Institutiones pathologiæ medicinalis* parurent en 1758, plus de dix ans après la pathologie générale de Buechner, obtint un succès immense et les honneurs d'une traduction française, publiée par Sue le jeune en 1770. C'est au total un livre dont le principal mérite est d'avoir été, longtemps, à peu près le seul livre de ce genre à la disposition des médecins.

Nous n'avons nullement l'intention de passer en revue tous les ouvrages de pathologie générale publiés en Europe, depuis Gaubius, ou plutôt depuis Schulze ; nous indiquerons seulement les principaux, ceux qui ont joui de la plus grande vogue.

Sprengel fit paraître, en 1813, des institutions de médecine dans lesquelles la pathologie générale occupe une large place. Dans ce livre il se croit obligé de décrire plusieurs maladies spéciales. M. Chomel, dont les *Eléments de pathologie générale* parurent pour la première fois en 1817, blâme cette manière d'interpréter le sujet en question, et veut que l'on se borne, comme il l'a fait dans son livre, à l'étude la plus abstraite des différents éléments de la maladie. Cet ouvrage, qui en est aujourd'hui à sa troisième

édition, joint au mérite de la clarté et d'une exposition très-méthodique, une grande exactitude des faits; la partie séméiotique est particulièrement traitée avec beaucoup de soins. M. Dubois (d'Amiens) a pris la question dans une acception beaucoup plus large, et il a cherché à prouver que les affections dont le siége est variable, et même que les maladies si bien appelées par les anciens *morbi totius substantiæ*, devaient rentrer dans le cadre d'une pathologie générale. Mais Broussais est allé bien plus loin encore, lorsque, sous le prétexte que les généralités de la science doivent avoir pour base les faits particuliers, il a donné, dans son Cours de pathologie générale, un véritable traité de pathologie spéciale (1834-35).

Quelques auteurs allemands ont aussi publié des ouvrages sur le même sujet. Friedlander fit paraître en 1828 un livre intitulé *Fundamenta doctrinæ pathologicæ*, où il développe cette idée bizarre, alors fort à la mode en Allemagne pour l'anatomie, savoir, que la maladie est un degré inférieur de la vitalité, qui trouve son analogue dans l'existence normale de certains animaux rangés à différents degrés de l'échelle zoologique. M. Puchelt (de Heidelberg) place la maladie sous l'influence des astres, et surtout de la lune. M. Schonlein, médecin très-distingué de Berlin, y voit une lutte entre l'égoïsme (les lois de la vie individuelle) et le principe planétaire (lois du système du monde). On le voit, dans ces ouvrages le goût des hypothèses, si répandu dans toute l'Allemagne, prédomine singulièrement, et leur donnerait peu de chances de succès dans nos écoles si positives.

Enfin, dans ces derniers temps, M. Piorry (t. I[er] du *Traité de pathologie iatrique*, 1841), M. Requin (*Eléments de pathologie médicale*, 1843, t. I, p. 1-320), Hardy et Behier (*Traité élémentaire de pathologie interne*, 1844,

t. I), ont donné, sous le titre de *Pathologie générale,* des considérations dans lesquelles prédomine surtout la séméiotique, aujourd'hui si minutieusement étudiée.

Je n'entrerai ici dans aucun détail sur les opinions humorales, chémiatriques, mécaniques, vitalistes que les médecins se sont faites sur la nature des maladies. Ce sont des hypothèses sans fin, qui montrent la défiance que doivent inspirer les raisonnements qui s'appuient plus sur les suppositions que sur les faits. Je ne puis cependant m'empêcher de signaler que nulle part, pas même dans Pinel, la vraie doctrine de l'essentialité des maladies universelles de l'économie n'a été clairement exposée, et que la plus grande des erreurs de Broussais a été de la méconnaître, au point de ne plus voir que des maladies locales dans l'économie.

CHAPITRE IV.

De la nomenclature et de la synonimie des maladies.

La nomenclature des maladies est, comme toutes les nomenclatures des sciences et des arts, un ensemble réglé ou arbitraire des mots destinés à nommer les maladies. La bonté, la justesse des nomenclatures dépend d'abord de la perfection des sciences et des arts auxquels elles sont destinées. On ne peut pas créer des noms pour des choses que l'on ne connaît pas encore, et on ne peut pas non plus prétendre désigner convenablement des choses que l'on ne connaîtra bien que dans un temps plus éloigné.

Il est bien plus difficile encore de créer une nomencla-

ture entière, un système méthodique de dénomination assujetti à des règles précises et invariables, pour une science ou pour un art quelconque, que de créer seulement quelques noms. Il faudrait pour le tenter que la science ou l'art fût tellement avancé, qu'on fût sûr qu'aucune découverte n'est capable d'y amener de ces révolutions qui obligent à en changer profondément la nomenclature.

Ces réflexions expliquent pourquoi la pathologie manque encore d'une nomenclature semblable, pourquoi sa nomenclature est fondée sur des principes divers, pris au hasard ; pourquoi, parmi les maladies, les unes sont désignées par leurs causes, d'autres par leur siége, d'autres par une couleur, quelque symptôme saillant, le nom de l'auteur qui l'a le premier décrite et fait connaître, ou d'après d'autres particularités de leur histoire.

Mais ne serait-il pas possible, ne serait-il pas raisonnable de tenter de créer une nomenclature méthodique, complète pour toutes les maladies, quand celle qui existe est par trop vicieuse et quand la science est déjà avancée ? Sans doute, si l'on pouvait espérer de la voir acceptée. Mais, alors dira-t-on, qui réussira, si l'on n'essaie jamais? C'est juste ; mais il faudrait, pour entreprendre cette tâche avec quelqu'espoir de succès, et ne pas s'exposer à multiplier les dénominations de la science sans utilité, se bien pénétrer des difficultés à vaincre et des conditions à remplir. Or, voici ces obstacles et ces conditions. En général, l'amour-propre humain ne se soumet pas volontiers à la nomenclature qu'essaie de lui imposer un auteur qui a peu d'autorité. Les anciens les repoussent parce qu'ils devraient apprendre une langue peu utile pour eux; les jeunes, parce qu'elle ne les dispense pas d'apprendre l'ancienne.

La première condition pour faire adopter une nouvelle nomenclature serait donc de composer un ouvrage supérieur sur la pathologie, un ouvrage qui fît autorité, qu'on lirait pour le fond, et dont on apprendrait la nomenclature par intérêt pour le livre. Il est vrai que cette condition n'est pas aisée à remplir.

Quoique l'amour-propre humain ne veuille pas plus se soumettre à un seul homme dans la république des lettres que dans la cité, il s'inclinerait probablement plutôt devant une nomenclature faite par une commission scientifique, nommée par une réunion considérable et considérée de savants distingués.

Une nomenclature, pour entraîner la grande majorité des suffrages, aurait d'ailleurs besoin d'être simple, claire, méthodique. Ses dénominations devraient être courtes, correctes, d'une prononciation et d'une combinaison faciles les unes avec les autres. Si elles manquaient aux premières de ces conditions, je doute qu'elles fussent bien accueillies.

Je crois d'ailleurs qu'une nomenclature nouvelle serait bien compromise, si elle portait sur la science entière et en bouleversait tout le langage. Ce serait à qui la critiquerait, la tournerait en ridicule. Il faudrait donc ne pas changer d'un seul coup toute la nomenclature, et se borner à y introduire de bons principes qui s'étendraient et se propageraient, peu à peu, avec le temps, comme le fait aujourd'hui le principe qui sert de fondement à la terminaison en *ite*, du nom des inflammations.

Ces conditions remplies, il resterait à adopter une règle pour former les noms nouveaux, une ou plusieurs langues pour y puiser les éléments étymologiques de ces noms.

En général, on les tire du grec et on en fait des noms souvent affreux et inintelligibles pour un très-

grand nombre d'élèves. Il faut donc les éviter le plus qu'on le peut.

La langue latine, plus connue, fournit des noms plus clairs et peut-être moins barbares; mais ces noms exigent encore des connaissances qui manquent en partie à certains jeunes gens.

Je préfère notre langue maternelle. C'est à cette source, ou bien dans les mots grecs et latins francisés et popularisés depuis longtemps, qu'il faut puiser, parce qu'ils seront toujours beaucoup plus intelligibles pour le commun des esprits, et même, ordinairement, mieux accommodés à la prononciation, aux règles, en un mot, au caractère de notre langue. Des mots naturalisés dans un idiôme en font partie; popularisés dans le nôtre, ils sont français et peuvent s'unir avec avantages à d'autres mots français ou francisés.

Ces règles observées, on n'a plus rien à faire pour assurer le succès de la nomenclature. Il n'y a pas de *nomenclaturier* qui puisse l'imposer par la force ou par cajolerie. J'ai vu Chaussier chercher à imposer la sienne aux élèves et aux candidats des concours. On la parlait en sa présence; mais dès qu'il ne fut plus là pour la soutenir de sa main paternelle, elle tomba et disparut. Si un auteur n'avait point de vergogne pour craindre le ridicule, il pourrait parler tout seul, et imperturbablement son langage au milieu de la multitude étonnée et moqueuse; s'il avait une position élevée, il pourrait même faire balbutier sa nomenclature par des gens jaloux de lui plaire; mais ce serait tout, et le malheureux auteur y perdrait beaucoup plus en considération que sa vanité n'y gagnerait. Il n'y a rien qui inspire plus de résistance et d'opposition que la vanité qui s'épanouit, et veut qu'on l'admire.

Si la nomenclature mise au jour est mauvaise, si les mots en sont démesurément longs, s'ils pèchent contre la grammaire et heurtent l'oreille, si ce sont des produits de l'accouplement monstrueux de deux langues étrangères l'une à l'autre, ce sera bien pis encore pour l'auteur ; le *haro* sera général. Il ne lui restera qu'à se dire à lui-même qu'il est un génie incompris et à s'envelopper dans le manteau de sa gloire.

Mais alors, me dira-t-on, s'il est si difficile de réunir les conditions du succès, et si, après les avoir réunies, il est fort douteux de faire accepter une nomenclature entièrement nouvelle en pathologie, il n'y a donc rien à faire pour améliorer une nomenclature absurde et barbare ?

Je ne dis pas cela. Mais je crois qu'il faut suivre le penchant de l'humanité pour le progrès, en fait de nomenclature, de langage; je crois qu'il faut ne modifier qu'en partie la nomenclature en usage, comme je l'ai dit tout à l'heure, en y introduisant graduellement des principes réglementaires raisonnables et des dénominations que l'application de ces principes rend de moins en moins choquants et plus supportables. C'est ainsi que les langues, qui sont des nomenclatures vulgaires, se forment et se perfectionnent. Ce sont d'abord des mots arbitraires tirés d'une foule de principes divers, que l'on modifie et que l'on unit sans règles raisonnables ; mais avec le temps ces principes sont créés par la raison, et quand ils sont parfaitement fondés on finit pas les accepter.

N'est-ce pas, en effet, ce qui arrive en pathologie ? Depuis que les dénominations pathologiques reposent sur la nature et sur le siége des maladies, la nomenclature ne s'enrichit-elle pas d'expressions nouvelles fondées sur ce double principe? Ces ex-

pressions sont-elles repoussées? Ne sont-elles pas, au contraire, généralement bien accueillies, et ne gagnent-elles pas, tous les jours, des partisans nouveaux? Ainsi, la terminaison *ite* ne s'emploie-t-elle pas de plus en plus pour désigner la nature inflammatoire des maladies, et le nom de l'organe enflammé terminé par cette désinence *ite* n'est-il pas de plus en plus en usage pour indiquer le siége de l'inflammation dans les mots encéphalite, arachnoïdite, méningite, conjonctivite, kératite, otite, glossite, stomatite, pharyngite, gastrite, entérite, péritonite, hépatite, splénite, pleurite, pneumonite, cardite, métrite, cystite, néphrite, didymite, épididymite, arthrite, phlébite, lymphite, adénite, etc. ?

Ces principes paraissent et sont en réalité si raisonnables que, lorsqu'on prononce pour la première fois un mot nouveau, créé d'après ces règles, personne ne s'en montre surpris et ne s'avise de le repousser comme un mot barbare. On lui reconnaît sans difficulté le droit de prendre rang à côté de ses aînés, tant il leur ressemble par les traits de sa physionomie et par sa nature.

Aujourd'hui même, ne sent-on pas le besoin de le faire pour d'autres affections, les maladies nerveuses, les hydropisies, les hémorragies, les flux, par exemple? Plus tard il se fera sentir pour toutes les autres. Je l'espère ; mais je crois que l'instant n'en est pas encore venu, et que, pour le moment, on perdrait à le tenter son temps et son génie.

On conçoit que, dans une langue aussi peu réglée que la nomenclature pathologique, on doit trouver d'extraordinaires et absurdes licences de langage, et une prodigieuse quantité de noms synonimes. C'est, en effet, ce qui arrive. Il en résulte qu'un auteur qui tient à être ce que quelques-uns appellent *complet*

n'est pas peu embarrassé pour retrouver toutes les diverses appellations bizarres, ridicules ou absurdes qui ont été proposées pour désigner la même affection et depuis oubliées. A mon sens, ici comme partout, il ne faut citer que ce qui mérite de l'être. Assurément il est bien plus facile de citer tout sans critique et sans choix. Pour un pareil métier, l'esprit n'est pas nécessaire et le jugement est inutile. Mais comment empêcher ceux-là de citer pour être *complets*, ceux-ci pour paraître savants, et d'autres pour plaire?

Citez pour éclairer, jamais pour éblouir ;
Tout citer est absurde, il faut savoir choisir.

CHAPITRE V.

Nature et classification des maladies.

La nature ou l'essence des maladies, est leur manière d'être appréciable par le jugement éclairé par l'observation des sens.

Il n'y a rien de plus vague pour la plupart des esprits que l'expression de nature ou d'essence des choses; il n'y en a point, par conséquent, sur lesquelles il soit plus nécessaire de bien s'entendre.

A chaque instant on répète que la nature des choses, leur nature intime est cachée; que c'est perdre son temps que de chercher à la connaître, parce qu'elle est impénétrable.

S'il en était ainsi, autant vaudrait effacer du langage une expression dont le sujet serait inconnu et dont nous ne pourrions avoir aucune idée nette. Mais

il n'en est pas ainsi : l'esprit déduit irrésistiblement la nature des maladies de l'ensemble des connaissances qu'il en a, comme il se fait irrésistiblement une idée de la nature des choses, d'après les notions qu'il en possède. Si, après avoir bien observé deux maladies, il trouve que leurs caractères importants sont les mêmes, il en conclut avec raison que leur nature est analogue si elle n'est identique; si leurs caractères sont différents, il conçoit que leur nature est différente, et il a raison.

Mais si, par nature intime, on veut entendre une chose dont on n'a pas d'idée et sur laquelle on n'en peut avoir, on n'a besoin d'aucune espèce de mot, car les mots ne sont faits que pour représenter des idées.

En conséquence, lorsque nous dirons que deux maladies ont une nature différente ou semblable, nous entendrons par là que leur manière d'être, appréciée par leurs caractères manifestes, est différente ou semblable.

Envisagée en elle-même, sous le point de vue le plus élevé et le plus général, la nature des maladies n'est réellement qu'un phénomène, car c'est un changement d'état des organes vivants. Ainsi, les douleurs rhumatismales ou nerveuses qui ne sont accompagnées, ni de gonflement, ni de chaleur, ni de rougeur, ni d'accélération dans le pouls, ni de changement matériel appréciable par les sens, sont assurément un changement d'état des organes qui souffrent. Il en est de même des lésions dites organiques, où il y a une altération matérielle qui s'est établie lentement dans les tissus, de même des lésions mécaniques, comme les plaies, où l'on observe une autre altération matérielle qui est la suite immédiate et instantanée d'une violence physique. Toutes les maladies,

sans aucune exception, ne sont donc bien réellement que des phénomènes, des états passagers plus ou moins durables. A l'école de Paris, où nous sommes ultra-matérialistes, nous disons volontiers que les maladies sont toujours des altérations matérielles appréciables ou non appréciables, mais cela n'empêche pas que ce ne soient des phénomènes. On croit cependant que les phénomènes qui accompagnent les maladies tiennent toujours, en définitive, à une lésion matérielle; qu'il ne peut pas en être autrement, et, si vous en demandez la preuve, on vous répond qu'il n'y a pas d'effet sans cause. Ce n'est là qu'un préjugé et un raisonnement inexact qui, pour être généralement répété et accrédité, n'en est pas moins faux. En effet, 1° il est impossible de prouver que toutes les maladies consistent primitivement, comme les lésions physiques ou mécaniques, dans une altération matérielle, et supposer alors une altération inappréciable, ce n'est pas la démontrer; 2° affirmer que les phénomènes non matériels d'une maladie, comme la douleur, dépendent d'une altération matérielle, c'est affirmer, sans preuve, que ces phénomènes dépendent d'autres phénomènes. En effet, les lésions organiques supposées seraient, elles-mêmes, des phénomènes, des troubles de nutrition dans les dégénérations, d'accroissement dans les hypertrophies et les atrophies, de formation dans les productions morbides; 3° d'ailleurs ces derniers troubles, qui sont des phénomènes vitaux, précédant nécessairement les lésions dites organiques, il en résulte que ces maladies viendraient elles-mêmes, d'abord, d'une lésion phénoménale vitale et non d'une lésion matérielle. Il en est toujours ainsi, pour les esprits non prévenus, à moins qu'il ne s'agisse de lésion mécanique ou physique. Voilà où la logique conduit toujours quiconque veut suivre le

raisonnement jusqu'à ses extrêmes conséquences. Mais on conçoit qu'il ne saurait conduire aux mêmes conclusions les personnes qui établissent que toute affection, tout symptôme dérive nécessairement d'une altération matérielle, qui ne se demandent pas si ces altérations ne dépendent pas elles-mêmes d'une lésion vitale antérieure, et qui arrêtent leur raisonnement avant qu'il ne soit parvenu à son terme naturel, à sa conclusion dernière.

Ainsi les maladies consistent en général, essentiellement, dans une lésion *première* qui en est l'élément générateur, et dans des lésions *secondaires* ou consécutives à la première, dont elles ne sont que les effets, les conséquences et les symptômes. Par exemple : dans la phthisie pulmonaire, tuberculeuse, dans le cancer de l'utérus, la maladie consiste réellement et essentiellement dans l'altération vitale qui produit les tubercules, qui fait dégénérer les tissus de l'utésus ; les lésions organiques ne sont que *secondaires*, et les symptômes qui succèdent aux lésions organiques ne sont eux-mêmes que des effets, effets *tertiaires*. On peut bien, pour la pratique, regarder la lésion organique comme la maladie première, il n'en résulte aucun inconvénient, il y a même avantage, parce qu'elle tombe souvent sous les sens ; mais on s'éloignerait de la vérité, et on tomberait dans l'erreur, lorsqu'il s'agit de pathologie générale, et qu'on remonte à la réalité des choses, si l'on donnait la lésion organique comme la source primitive du mal, comme l'affection première.

Il n'est pas toujours facile de distinguer l'affection première des effets secondaires et tertiaires ; cependant l'inconstance, la variabilité des lésions matérielles et des autres symptômes permettent souvent d'y parvenir. D'ailleurs les effets secondaires et ter-

tiaires sont en général proportionnés à la première, intenses ou faibles, suivant que la première est intense ou faible, et elles disparaissent aussitôt que la première vient à guérir, lorsque, toutefois, elle n'a pas produit des lésions organiques trop graves pour laisser la vie subsister.

Parmi les altérations matérielles il y en a de deux natures fort distinctes. Les unes sont produites par des violences mécaniques, comme les plaies, les fractures, et sont *des lésions matérielles* primitives; d'autres se développent peu à peu, sans violence mécanique, spontanément en apparence, comme un squirrhe du sein, par une lésion des facultés de la vie, qui se fait peut-être, par un principe naturel de changement des tissus vivants, par une activité spontanée. Ces lésions sont secondaires.

Les maladies me paraissent offrir bien d'autres différences de nature; les classes, les ordres, les genres et les espèces de la classification que nous allons exposer bientôt, et, surtout, l'ensemble que nous en présenterons ensuite, donneront un tableau des natures diverses des maladies, car cette classification est surtout fondée, dans ses divisions principales, sur ces diversités de nature.

L'essence d'une maladie offre aussi des différences, sous le rapport de la simplicité et de la complexité de ses éléments, abstraction faite des symptômes qui les accompagnent. Nous entendons par maladies *simples* les affections qui ne présentent à l'esprit, dans leur essence, qu'un seul élément morbide. Telles sont les douleurs nerveuses, connues sous le nom de névralgies, quand il n'y a dans le nerf souffrant qu'une altération de sensibilité et rien de plus; telles sont encore les maladies de la perceptivité et de l'affectivité, de l'absorption, des sécrétions,

de la nutrition, de la force formatrice. Nous disons au contraire qu'une maladie est complexe quand le fait qui la constitue, qui en est la lésion principale et fondamentale, présente évidemment plusieurs éléments divers. Ainsi une inflammation est complexe, parce que l'esprit y distingue *évidemment* des lésions de la sensibilité ou de la douleur, de la circulation capillaire ou de la rougeur, de la chaleur animale, divers troubles de sécrétion, et d'autres encore.

Les maladies offrent, en outre, des différences de nature suivant certains caractères, en apparence étrangers à leur essence. Ainsi elles diffèrent considérablement, suivant que, par leur étendue, elles sont *locales* ou plus ou moins *générales*. Quelle distance, en effet, n'y a-t-il pas entre une maladie circonscrite, propre à un organe, à une région, comme une plaie et une affection étendue à une foule d'organes, comme la scrofule, les fièvres graves, et la plupart des affections spontanées ! Tandis que la première dépend d'une lésion locale, l'autre tient à une disposition morbide générale et est une diathèse, de διατίθημι, je dispose.

La succession des phénomènes qui constituent la maladie est elle rapide, relativement à celle des affections analogues, et à elle-même? on la dit *aigüe*, et *chronique* dans les cas contraires, de χρόνος, temps, maladie qui se distingue par sa durée.

Se montre-t-elle particulièrement dans une localité déterminée ou plus fréquemment dans ce lieu que dans les autres? on la dit *endémique*, d'ἐνδήμος, domestique, ou d'ἐν, dans, et de δῆμος, peuple, étymologie peu significative. Sévit-elle sur beaucoup d'individus à la fois? elle est *épidémique*, d'ἐπὶ, sur, δῆμος, peuple.

Survient-elle accidentellement, dans tous les temps, et dans tous les lieux, sur quelques individus, comme

la plupart des diverses maladies? elle est *sporadique*, de σπείρω, je sème çà et là, je disperse.

On distingue encore sous le nom *d'héréditaires* les maladies qui viennent des parents ou des aïeux; de *contagieuses* celles qui se gagnent par le contact, et toutes ces différences caractérisent différentes natures dans les maladies.

Ces principes posés, présentons un tableau de classification naturelle des maladies pour achever de démontrer, en abrégé, la diversité de leur essence. Il contribuera, d'ailleurs, à rendre plus intelligibles les faits que nous citerons, comme exemples et comme preuves de nos assertions, dans le cours de cette pathologie générale.

L'ensemble des affections, tant médicales que chirurgicales, peut se partager en sept grandes classes, d'après leur nature plus ou moins complexe, savoir : 1° les *inflammations;* 2° les *mortifications;* 3° les *fonctionomorbies* ou lésions fonctionnelles simples ou compliquées; 4° les affections *constitutionnelles;* 5° les *fièvres essentielles;* 6° les *lésions chirurgicales;* 7° les *empoisonnements*. Nous ne nous proposons cependant de décrire, dans la pathologie spéciale de cet ouvrage, que celles qui intéressent la chirurgie. Nous nous bornons à renvoyer aux meilleurs traités classiques français de médecine, pour la description des autres, afin que l'élève puisse compléter ses études pathologiques. Ce sont : *le Coppendium de médecine*, par Delaberge et MM. Monneret et Fleury; les traités de pathologie interne de M. Grisolle; de M. Valleix; des professeurs Bouillaud, Piorry, de M. Requin et de MM. Hardy et Behier, qui leur indiqueront d'ailleurs les monographies à l'aide desquelles ils pourront approfondir la pathologie interne.

CLASSE Ire. — DES INFLAMMATIONS.

Ce sont des affections complexes où l'on trouve réunis différents éléments morbides. On désigne aussi ces maladies sous le nom de phlegmasies, de φλεγω, je brûle, parce que les parties qui en sont atteintes présentent, en général, au toucher et au thermomètre une température plus élevée qu'à l'état normal. Souvent les parties enflammées sont en même temps gonflées, plus rouges, plus injectées de sang, plus sensibles que d'habitude et même douloureuses; les sécrétions qui s'y font d'ordinaire y sont abolies, diminuées, augmentées ou altérées; des sécrétions nouvelles, soit purulentes, soit organisables ou plastiques, des rétractions, des ulcérations, des ramollissements s'y établissent très-fréquemment. Enfin, pour peu que la phlegmasie soit considérable, une fièvre sympathique survient. Cette fièvre est un trouble général des fonctions qui dépend d'une autre affection qu'elle-même, de l'inflammation locale, sans que l'on puisse expliquer cette dépendance par les liens matériels connus, qui unissent les diverses parties de l'économie les unes aux autres.

Ce trouble consiste dans l'altération des sensations qui cause du malaise, des frissons suivis de chaleur et accompagnés de faiblesse musculaire, de perte d'appétit, de soif, de digestion difficile, d'accélération du pouls, de sueur après le frisson, et souvent d'altération des urines et d'autres symptômes encore.

Les inflammations sont de toutes les affections les plus communes, les plus naturelles et les mieux connues.

Leur nomenclature est tirée en général du mot latin, grec ou français, qui sert à désigner la partie enflammée et qu'on termine en *ite*. Mais il y en a en-

core quelques-unes qui n'ont pas reçu de nom méthodique.

Les inflammations des tissus élémentaires généraux sont celles : 1° du tissu cellulaire ou phlegmon que l'on pourrait appeler *cellularite;* 2° des membranes séreuses; 3° des synoviales ou *synovialite;* 4° du tissu fibreux ou ligamenteux qu'on pourrait nommer *ligamentite;* 5° du derme ou dermite; 6° du tissu cartilagineux ou cartilaginite; 7° du tissu osseux ou ostéite; 8° du tissu nerveux ou névrite ; 9° du tissu musculeux ou myosite que je n'ose pas nier. Ce sont autant d'*ordres divers.*

Les inflammations des organes appartenant aux diverses fonctions forment des *genres* et sont, *pour les organes du mouvement,* celles des os, du tissu ligamenteux, des synoviales, déjà nommées, celles de la moelle des os ou *médullite,* du périoste ou *périostite;* celle des muscles, déjà indiquée.

Pour les organes des sens, de l'entendement et de l'innervation, les inflammations sont celles de la peau déjà nommée, de la membrane muqueuse de la bouche ou stomatite, des gencives ou gengivite, de la langue ou glossite, du palais ou palatite, du pharynx ou pharyngite, des glandes parotides ou parotidite, sous-maxillaires ou sous-maxillite; celles de la membrane nazale ou narite, au lieu de coryza; celles de l'œil ou ophthalmite, de la conjonctive ou conjonctivite, de la cornée ou cornéite, de l'iris ou iritite, du sac lacrymal ou vésico-lacrymite; celles du conduit auditif externe ou otite externe, de la caisse ou otite interne; celles du cerveau ou cérébrite, du cervelet ou cérébellite, du mésocéphale ou mésocéphalite, de la moelle épinière ou myélite, celle des nerfs déjà indiquée.

Pour les organes vocaux et respiratoires, ce sont celles du larynx ou laryngite, de la trachée ou tra-

chéite, des bronches ou bronchite, du parenchyme du poumon ou pneumonite, de la plèvre ou pleurite.

Pour les organes circulatoires les phlegmasies sont celles du cœur ou cardite, de sa membrane interne ou endo-cardite, du péricarde ou péricardite, des veines ou phlébite, des artères ou artérite, des lymphatiques ou lymphite, de leurs ganglions ou adénite.

Pour les organes digestifs, les inflammations comprennent celles de l'œsophage ou œsophagite, de l'estomac ou gastrite, de l'intestin grêle ou entérite, du gros intestin ou colite, du rectum ou rectite ; celles du foie ou hépatite, du pancréas ou pancréatite, de la rate ou splénite.

Les phlegmasies des organes urinaires sont celles des reins ou néphrite, des uretères (ureterite), de la vessie ou cystite, de l'urètre ou urétrite, du gland ou glandite, de préférence au mot balanite, de la prostate ou prostatite.

Enfin celles des organes génitaux de l'homme sont celles du testicule ou testiculite, de l'épididyme et du canal déférent ou épididymite, des vésicules spermatiques ou vésico-spermatite ; pour les organes génitaux de la femme, celles de la vulve ou vulvite, du vagin ou vaginite, de la matrice ou métrite, de l'ovaire ou ovarite, des mammelles ou mammite.

Aux inflammations se rattachent diverses maladies qui en sont presque toujours compliquées et presque toujours la suite ; ce sont : la suppuration ou la formation du pus et les abcès qui sont des collections de pus dans les tissus ; l'ulcération ou la formation 1° d'ulcères, solutions de continuité peu profondes, sans tendance à la cicatrisation ; 2° de fistules qui sont des conduits ulcéreux, des ulcères fistuleux plus ou moins profonds.

CLASSE IIe. — MORTIFICATIONS OU NÉCROPATHIES.

Maladies caractérisées par la diminution ou l'abolition des phénomènes vitaux.

Asphyxie générale par privation d'air respirable avec suspension ou abolition de la respiration, de la circulation, du pouls, des fonctions de relation et injection violacée des vaisseaux remplis de sang noir.

Syncope, perte de connaissance, affaiblissement ou suspension de l'innervation par défaut de sang à l'encéphale.

Engourdissement par ébranlement violent ou commotion avec insensibilité ou sensibilité très-obtuse, perte de connaissance et du mouvement. *Engourdissement* par le froid.

Gangrène, mort des parties molles avec perte de sensibilité et de circulation. *Nécrose*, mort des parties dures et particulièrement des os.

CLASSE IIIe. — FONCTIONOMORBIES, LÉSIONS FONCTIONNELLES SIMPLES OU COMPLIQUÉES DES PRÉCÉDENTES.

Affections consistant dans la lésion d'une fonction à phénomène simple (1), qui peuvent se compliquer et se compliquent d'inflammation dans certains cas, notamment à certaines périodes de leur marche et des maladies déjà indiquées. Ces maladies com-

(1) Nous entendons par phénomène simple un phénomène qui, considéré en lui-même et abstraction faite de ceux qui en sont la cause ou les effets, paraissent simples à l'esprit ; par exemple : *la sensation,* abstraction de la transmission sensoriale et de la perception qui la suivent ; *la contraction musculaire,* abstraction faite de l'innervation qui la détermine. Nous entendons, au contraire, par phénomène complexe celui qui se montre évidemment composé de plusieurs actes simultanés, comme le mouvement d'un membre qui, abstraction faite de l'innervation, résulte de la contraction de plusieurs muscles et d'actions mécaniques diverses.

prennent différentes sections et différents ordres.

1re SECTION. — **Affections nerveuses ou nervosies.**

Ordre 1er. — *Lésions de sensation ou sensationies.* J'y rapporte les douleurs rhumatismales sans inflammation, le rhumatisme inflammatoire et la goutte, quoique la complication inflammatoire l'emporte ici sur l'affection rhumatique et goutteuse; les névralgies ou douleurs des nerfs qui sont *précises* par leur siége comme les facialgies susorbitaires, susmaxillaires, sousmaxillaires, dentaires, les cardialgies, les orchialgies, les sciaticalgies; ou qui sont *vagues* comme les céphalalgies, les thoracalgies ou angines de poitrine, les gastralgies, les entéralgies, les métralgies, les mastalgies ou névralgies mammaires. J'y rapporte encore les perversions et les paralysies des sensations, comme les perversions de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du goût, du tact général, du tact proprement dit, etc.

Ordre 2. — *Maladies de la perceptivité et de l'affectivité* qui sont particulièrement du ressort de la médecine mentale.

Ordre 3. — *Maladies de l'innervation* (névroses) qui sont compliquées de lésion de perceptivité, d'affectivité, d'innervation, de contractions involontaires ou convulsions, comme l'hypocondrie, l'hystérie, l'épilepsie, l'hydrophobie, la catalepsie, l'extase, le cauchemar.

Ordre 4. — *Convulsions ou contractions involontaires*, fixes et toniques, comme le trismus ou serrement des mâchoires, les tétanos antérieur, postérieur, latéral ou général; mobiles et chroniques comme la chorée, le tic de la face, le tremblement partiel, de la tête, des mains.

Ordre 5. — *Paralysie de la contractilité seule* ou

compliquée de celle d'une ou de plusieurs sensibilités différentes.

2e SECTION. — **Affections de l'absorption sans phlegmasie,** car alors elles n'en seraient que l'effet et s'y rattacheraient.

Ordre 6. — *Hydropisies ;* telles sont les hydropisies du crâne et du rachis ou hydrocéphale et hydrorachis, de poitrine ou hydrothorax, du ventre ou hydropéritonie, du péricarde ou hydropéricarde, de la tunique du testicule, hydrocèle ou hydrotesticulie ; des membranes synoviales ou hydarthroses, du tissu cellulaire de tout ou presque tout le corps, anasarque ou mieux hydrosarque, du tissu cellulaire d'une partie du corps seulement, œdème ou hydrosarque partiel.

3e SECTION. — **Affections de la circulation capillaire passives,** que je considère comme des phénomènes morbides simples, ne connaissant pas précisément et positivement les actions qui s'y passent.

Ordre 7. — *Congestions locales ou hypérémies*, d'ὑπὲρ qui signifie augmentation, et de αἱμα, sang.

Ordre 8. — *Hémorragies* ou écoulements ordinairement capillaires de sang : du nez, rinoragie ; des bronches, bronchoragie ; de l'estomac, gastroragie ; de l'intestin, entéroragie ; des reins, néphroragie ; de la vessie, cystoragie ; dans l'intérieur des tissus, sarcoragie ; dans l'encéphale, encéphaloragie ; dans le parenchime pulmonaire, pneumoragie, etc.

4e SECTION. — **Affections des sécrétions ou sécrétionies.**

Ordre 9. — *Lésions de sécrétion liquide par excès et quelquefois avec altération des fluides,* ou flux sans inflammation, autrement il faudrait les renvoyer aux phlegmasies, car alors le vice de la sécrétion dépend toujours de l'inflammation. Ces maladies sont rares et mal connues. Tels sont certains flux des bron-

ches ou bronchorrées, quelques flux intestinaux ou diarrées, les salivations mercurielles ou sialorrées, les flux bilieux ou choléorrées, la polyurie ou flux considérable de l'urine, le diabète ou glucosurie, la leucorrée ou flux vaginal, la spermatorrée ou écoulement de sperme.

Ordre 10. — *Sécrétions gazeuses morbides ou pneumatoses.* Maladies mal connues.

4e SECTION. — **Affections de nutrition ou nutritionies.**

Ordre 11. — *Les lésions organiques de l'accroissement* qui ont lieu par excès d'accroissement et sont des *hypertrophies,* ou par décroissement des tissus et sont des *atrophies*, ou par perversion de développement et sont des *monstruosités* ou des *anomalies.*

Ordre 12. — *Les lésions organiques de nutrition et de formation* qui sont des dégénérations des tissus normaux ou des formations nouvelles celluleuses, albugineuses, graisseuses ou lipomateuses, squirreuses, cérébriformes, mélanées, colloïdes ou gélatiniformes susceptibles de dégénérer en cancer en s'enflammant, spongieuses ou fongueuses, tuberculeuses, stéatomateuses, polypeuses, enkistées, hydatiques, vermineuses, que l'on rencontre presque toutes dans les affections chirurgicales, et dont plusieurs se compliquent, aussi, d'inflammation à une certaine période de leur marche, quand elles se ramollissent, s'ulcèrent, suppurent et dégénèrent secondairement.

Toutes les maladies que nous venons d'indiquer sont ordinairement locales, circonscrites, mais les lipomateuses, les tuberculeuses peuvent être générales et affecter la plupart des tissus, des organes, comme les diathèses, les dispositions morbides générales de l'économie dont nous allons parler.

CLASSE IV. — DES LÉSIONS CONSTITUTIONNELLES OU DIATHÈSES.

Ces affections ne consistent plus seulement dans une lésion de fonction, compliquée ou non d'inflammation; elles s'étendent à beaucoup de fonctions et souvent à beaucoup de points de la constitution qui en paraît plus ou moins entachée. Elles présentent ordinairement diverses inflammations et altérations locales, de suppuration, d'ulcération, de dégénérations, et de productions morbides; ces altérations ne sont pas sympathiques, mais constitutionnelles. Enfin ces altérations ne sont proportionnées à aucune affection locale particulière, et sont presque toujours, en définitive, des altérations matérielles.

Ces maladies sont la scrofule, la syphilis, le scorbut, et elles intéressent beaucoup la chirurgie.

La scrofule, développée souvent par un principe héréditaire, souvent aussi par le froid humide, une habitation obscure et une mauvaise nourriture, est une maladie caractérisée par le développement d'engorgements indolents, ordinairement avec tuméfaction sans rougeur, ni chaleur dans le principe, mais qui, plus tard, peuvent s'enflammer d'une manière aigüe avec fièvre sympathique, suppurer, s'abcéder, s'ulcérer en donnant issue à un pus séreux, quelquefois crêmeux, et contenant presque toujours des grumeaux d'un blanc mat ou jaunâtre. Ces abcès et les ulcérations scrofuleuses se guérissent ordinairement avec lenteur et difficulté. Ces symptômes se développent habituellement dans les ganglions lymphatiques du cou, surtout sous la mâchoire inférieure, dans la peau et le tissu cellulaire, autour des jointures des membres. Elle s'étend fréquemment aux ganglions bronchiques et mésentériques.

La scrofule atteint fréquemment aussi les os spongieux, les extrémités des os longs, les os courts qu'elle raréfie singulièrement. En un mot, elle ne respecte à peu près aucun tissu, et ne se borne pas spécialement à attaquer le système lymphatique comme on l'a cru ; c'est une maladie de toute l'économie.

La syphilis, développée quelquefois par un principe héréditaire et presque toujours par le contact, est toujours locale et circonscrite à son origine; puis elle devient une maladie constitutionnelle, avec le temps, et produit des altérations générales comme la scrofule, mais qui en diffèrent sensiblement et sont beaucoup plus variées.

Le scorbut, développé par le froid humide, par la mauvaise nourriture, le défaut de soleil, est surtout caractérisé dans son extrême développement par des exsudations sanguines des gencives, de la peau sous l'épiderme, qui donnent lieu à des taches violacées ou brunes, à des ecchymoses superficielles ; par des engorgements du tissu cellulaire et des muscles, avec épanchements sanguins plus ou moins considérables, et par une altération profonde du sang, qui est diffluent, pauvre en globules.

CLASSE V^e^. — LES FIÈVRES ESSENTIELLES

Sont, comme les fièvres sympathiques, des troubles des fonctions, des ensembles de symptômes consistant dans l'altération des sensations, de la musculation, du sommeil, de la digestion, de la circulation, des sécrétions, de la chaleur animale, de la génération. Elles se distinguent des fièvres sympathiques en ce qu'elles existent par elles-mêmes, sont indépendantes d'affection locale et sont diathèses.

Les altérations des sensations consistent elles-

mêmes dans un malaise général plus ou moins pénible, caractérisé le plus ordinairement par des frissons à faire trembler le malade et les couvertures dont il se charge instinctivement pour échapper au froid; par un sentiment de faiblesse et de prostration extrêmes. Les troubles de la musculation ne sont autre chose qu'une faiblesse réelle, quoique moins profonde que celle qui est indiquée par la sensation. Les autres symptômes consistent, ceux du sommeil, en ce qu'il est agité, ne répare point les forces et laisse persister l'affaiblissement et la sensation de faiblesse; ceux de la digestion, en ce que le malade est sans appétit et a la bouche mauvaise, amère ou pâteuse, quelquefois avec envie de vomir, même vomissements, et souvent soif plus ou moins vive, quelquefois dévoiement ou constipation; ceux de la circulation, en ce que les battements du cœur et du pouls sont plus fréquents de 10, 20, 40 pulsations par minute et même davantage; ceux des sécrétions, en ce que la peau, sèche pendant le frisson, devient humide après, et finit souvent par ruisseler de sueur; que les vomissements et les selles sont parfois chargés de bile; que les urines sont rouges, épaisses, souvent troubles; ceux de la calorification, en ce qu'après avoir essuyé du frisson, le malade éprouve une vive chaleur; ceux de la génération, en ce que le malade est sans désirs et sans puissance.

Nous distinguons les fièvres en plusieurs ordres, suivant qu'elles sont 1° bénignes ou médiocrement graves, 2° accompagnées d'éruptions cutanées, 3° graves, 4° rémittentes, 5° intermittentes. Les quatre premiers ordres sont des fièvres continues.

1er Ordre. — *Fièvres légères ou bénignes.* Nous y rapportons, comme autant de genres, la fièvre *simple* qui ne présente que les symptômes généraux indiqués

plus haut, sans lésion prédominante d'aucune fonction. Telle est la fièvre *angioténique* ou inflammatoire de Pinel, mauvaise dénomination puisqu'il n'y a pas d'inflammation dans cet état, et que, s'il y en avait, la maladie serait probablement sympathique et appartiendrait aux phlegmasies.

Nous y rapportons encore la fièvre *d'invasion*, qui précède immédiatement une foule de fièvres éruptives, et une multitude de maladies inflammatoires, ou s'éteint au bout d'un jour et constitue la fièvre éphémère, sorte de maladie avortée.

Enfin, nous y rapportons les fièvres *gastriques* et *muqueuses*, bénignes, où les troubles digestifs prédominent un peu sur les autres. Nous ne pouvons nous décider à les confondre avec les fièvres graves, lors même qu'elles seraient aussi constamment accompagnées d'inflammation des follicules intestinaux, qu'elles le sont de la fréquence du pouls, de la perte d'appétit, de malaise général, de faiblesse, et de troubles dans la calorification. Tous ces phénomènes sont également des symptômes de l'état morbide général essentiel qui constitue la fièvre et non l'effet de l'inflammation ou des ulcérations intestinales, ainsi que je l'ai, je crois, prouvé dans ma thèse inaugurale, en 1823, dans le fort de l'épidémie gastro-entéritique jetée par Broussais dans les esprits.

2e Ordre. — *Fièvres graves.* Ces fièvres se distinguent tellement des précédentes que, dans tous les temps, les praticiens en ont été frappés et les ont désignées sous des expressions particulières qui indiquent leur gravité et les distinguent entre toutes les autres. D'où viennent en effet les noms de putride, maligne, adynamique, ataxique, typhus, etc, qui leur ont été imposés généralement à diverses époques ?

Ces fièvres sont caractérisées par les troubles gé-

néraux de la fièvre, de plus par ceux de l'intelligence et de l'affectivité, par de la stupeur, par une prostration profonde, par du gargouillement intestinal, surtout à la fosse iliaque droite, du dévoiement, par des inflammations, des ulcérations intestinales et des follicules intestinaux, des inflammations, des engorgements des bronches, du poumon, de la rate, par des phlegmons, des abcès, des ulcérations de la gangrène, des éruptions à la peau, etc., etc. Et ces altérations matérielles, pour le répéter encore, ne sont pas plus les unes que les autres la cause, mais les témoignages de la diathèse qui caractérise l'essentialité de ces fièvres. Elles les caractérisent, absolument comme nous allons voir les éruptions et les inflammations de la peau et des muqueuses dans les fièvres éruptives manifester l'essentialité de ces autres fièvres. Aux maladies de cet ordre se rapportent, d'abord, la *fièvre putride* ou *adynamique*, la *fièvre maligne* ou *ataxique*, que je ne puis me décider à confondre, non plus que les *fièvres bilieuse* et *muqueuse* graves, sous le nom identique de fièvre typhoïde. Les sciences n'avancent qu'en distinguant les choses réellement distinctes, elles rétrogradent en les confondant. Vous y avez découvert des analogies inobservées : soit; eh bien, signalez ces analogies en réunissant les choses analogues dans un même groupe, mais ne les confondez pas, car ce serait identifier des choses différentes !

Il faut encore rapporter aux fièvres graves le typhus, la fièvre jaune, la peste, quoique ces deux dernières diffèrent beaucoup des précédentes, l'affection puerpérale et *la phlegmasia alba dolens* qui sont toutes deux consécutives aux couches, et sont deux formes de la *puerpérie* ou affection des couches. J'y rapporte enfin la fièvre *sous-traumatique* qui d'abord sympathique d'une plaie, d'un foyer de suppuration,

finit par les dominer, devient une diathèse essentielle, et même entraîne des abcès multiples, la gangrène et d'autres symptômes qu'on a, je crois, mal appréciés jusqu'ici.

3e Ordre. — *Fièvres éruptives.* Ces affections sont encore caractérisées par les symptômes généraux de la fièvre, puis par des éruptions cutanées, quelquefois par des éruptions sur les membranes muqueuses et par des inflammations et des engorgements viscérauxqui leur donnent beaucoup de gravité.

Ces éruptions, quoique très-constantes, varient de nombre et d'étendue, et peuvent même manquer sans que les autres symptômes manquent eux-mêmes, ainsi qu'on le voit dans les varioles *sine variolis.* Ce fait remarquable prouve bien, alors, que l'éruption n'est qu'un symptôme de la maladie générale essentielle, qui constitue la variole, et qu'il n'en est point la cause. Il est remarquable encore parce qu'il concourt à prouver que, lorsque la lésion des follicules intestinaux manque dans les fièvres graves, l'absence de cette lésion est un phénomène analogue, et que cette lésion ne saurait, non plus, être la cause de ces fièvres. Enfin, il est remarquable parce qu'il montre, d'une manière éclatante, la nature universelle des fièvres essentielles.

Si la persévérance et la sincérité d'une opinion longtemps défendue contre des adversaires du plus grand mérite, qui ont été obligés d'abandonner la leur, est une garantie de vérité, je dois croire la théorie que je défends inébranlable, car je l'ai soutenue longtemps, avant d'en faire l'un des sujets de ma thèse inaugurale en 1823, et depuis je n'ai jamais rien vu ni rien appris qui m'oblige de l'abandonner.

4e et 5e Ordres. — *Fièvres rémittentes et intermittentes.* Ces fièvres sont si distinctes des précédentes par les

rémissions de leurs symptômes, suivies d'exacerbations dans ces symptômes, ou par les intermittences de leur marche, qu'il n'est pas nécessaire d'entrer en discussion pour justifier leur distinction.

CLASSE VIe. — LÉSIONS PHYSIQUES OU CHIRURGICALES PROPREMENT DITES.

Ces maladies proviennent en général, les unes, d'une violence extérieure, comme les plaies, les fractures ; les autres, d'une violence intérieure, comme les ruptures causées par une vive action musculaire ; d'autres, de la pesanteur d'une partie, comme le relâchement du scrotum, la dilatation des veines variqueuses par le poids du sang, etc.

Elles forment toujours un obstacle physique, un état matériel qui est une source de gêne, de peine ou de danger pour l'économie, et constituent différends ordres, savoir :

Ordre 1er. — *Les étranglements,* qui consistent dans la constriction d'une partie vivante par une ouverture naturelle, comme le pharaphymosis dans l'étranglement du gland par le prépuce, ou par une ouverture accidentelle du corps, ou par un lien étranger à notre corps.

Ordre 2. — *Les contusions,* ou blessures sans solution extérieure de continuité causées par un choc ou une pression violente.

Ordre 3. — *Les plaies,* ou divisions qui, produites par une violence mécanique, communiquent médiatement ou immédiatement à l'extérieur et ont de la tendance à se cicatriser.

Ordre 4. — *Les divisions à bords cicatrisés séparément.*

Ordre 5. — *Les ruptures,* qui sont des divisions intérieures causées par l'action musculaire dans les

parties molles et ne communiquent pas avec l'extérieur.

Ordre 6. — *Les fractures*, qui sont des divisions des os produites par brisement et non par section.

Ordre 7. — *Les entorses et les luxations*, qui sont des distensions et des déplacements articulaires.

Ordre 8. — *Les hernies* ou déplacements des viscères hors de leur cavité, *les procidences* ou chutes de certains organes par les ouvertures naturelles de la surface du corps, comme cela arrive à l'œil, à la langue, au fondement, à l'utérus.

Ordre 9. — *Les relâchements des parties extérieures*, qui les rendent pendantes, comme on le voit aux paupières, aux lèvres, aux dents, aux seins, au scrotum, au ventre à la suite des grossesses répétées.

Ordre 10. — *Les dilatations*, qui s'observent aux veines dans *les varices*, les hémorroïdes, le varicocèle, aux artères et au cœur dans les *anévrismes*.

Ordre 11. — *Les rétrécissements ou oblitérations* des ouvertures et des conduits naturels.

Ordre 12. — *Les rétentions* de gaz, emphysème; de liquides ou de solides, comme les rétentions des larmes, de la salive, du cérumen, de l'urine, d'excrément, de bile, etc., dans leurs réservoirs ou leurs conduits.

Ordre 13. — *Les corps étrangers*, qui apportent un obstacle physique à l'exercice des fonctions, comme le cristallin opaque, ou irritent par leur présence, comme certaines productions calculeuses, ou même les cors aux pieds et les productions cornées des ongles et de la peau; enfin, les corps étrangers venus du dehors qui gênent, empêchent mécaniquement, ou par l'irritation qu'ils causent, l'exercice des fonctions.

CLASSE VIIe. — EMPOISONNEMENTS.

Maladies complexes désignées par leurs causes communes, savoir : l'action dangereuse d'une petite quantité de substance agissant localement ou par absorption, ou des deux manières, mais non physiquement ou mécaniquement, et tuant promptement ou lentement.

Ces affections sont quelquefois caractérisées par des lésions locales, reconnaissables pendant la vie et surtout après la mort ; par des symptômes ; par la nature des vomissements, des déjections, des urines ; par des restes de poison non employés, trouvés près de l'empoisonné, quelquefois par le fait connu de l'empoisonnement, etc.

On les divise en empoisonnements par les *irritants*, les *narcotiques*, les *narcotico-âcres*, les *septiques*, bien que ces distinctions soient très-imparfaites et au-dessous de la science actuelle.

Historique des classifications. — Les auteurs anciens, à partir de Celse, décrivaient les maladies dans l'ordre dit anatomique, c'est-à-dire depuis la tête jusqu'aux pieds. Félix Plater, le premier, imagina de chercher dans la ressemblance ou l'analogie des phénomènes morbides un moyen de classification, qu'il exposa dans son *Praxeos medicæ* (Bâle, 1602). Les maladies sont rangées sous trois chefs seulement : 1° les *lésions de fonctions* (aliénations mentales, désordres du toucher, de la vue, de l'ouïe, paralysies, dyspnées, désordres dans les sécrétions, les excrétions, etc.); 2° les *douleurs* (fièvres, céphalalgies, ophthalmie, etc.); 3° les *vices* (différents vices de conformation, les tumeurs, les abcès, les hémorragies, etc.). Cette tentative, tout informe qu'elle était, n'en constituait pas moins un progrès réel ; l'idée de réunir les affections

morbides par certaines analogies était lancée dans le monde médical. Ce ne fut cependant que plus d'un siècle après, en 1731, que Boissier de Sauvages, éclairé par les travaux des botanistes, et surtout ceux de Linné, son ami, entreprit d'introduire dans la médecine les classifications qui facilitaient si heureusement l'étude des sciences naturelles, et que Sydenham regrettait de ne pas voir appliquer à notre art. Sauvages, dans sa fameuse *Nosologie*, publiée en 1763, établit les dix classes suivantes : 1° les *vices* (taches, tumeurs, déplacements, plaies); 2° les fièvres; 3° les inflammations (exantématiques, membraneuses ou parenchymateuses); 4° les spasmes; 5° les dyspnées; 6° les faiblesses; 7° les douleurs; 8° les démences; 9° les flux (sanguins, séreux, gazeux); 10° les cachexies (hydropisies, tubercules, dartres, etc.). Plusieurs auteurs, le grand Linné, Vogel, Cullen, Macbride, Sagar, etc., etc. (voy. art. *Nosographie,* dans le *Dict. des sc. méd.*), marchèrent sur les traces de Sauvages et modifièrent sa classification de diverses manières; mais le nosologiste qui a répandu le plus d'éclat et dont la méthode est encore adoptée avec quelques changements par les auteurs les plus récents (Grisolles, Requin, Hardy et Behier), c'est Philippe Pinel. Pinel range toutes les maladies en cinq classes seulement : les fièvres, les phlegmasies (dont il fait cinq ordres, suivant les tissus affectés), les hémorragies, les névroses et enfin les lésions organiques.

Les chirurgiens continuaient à décrire les maladies, *à capite ad calcem,* ou bien depuis la renaissance de l'art ils classaient les plus générales en cinq divisions : 1° apostèmes ou tumeurs; 2° plaies; 3° ulcères; 4° fractures; 5° dislocations ou luxations. Ensuite ils décrivaient les autres sans ordre ou *à capite ad calcem,*

et ils parlaient des opérations, des médicaments et des pansements, qu'ils n'avaient pas décrits dans la première partie. On a des exemples de cet ordre, qui est un commencement de classification, dans Guy de Chauliac, Jean de Vigo, Tagault, Paré, et jusqu'à nos jours, dans la chirurgie de Boyer, qui décrit successivement les tumeurs, les plaies, les ulcères, les fractures, les luxations, puis les autres maladies de la tête aux pieds.

Cependant le succès obtenu par la classification de Pinel, malgré ses défauts réels, et l'esprit de méthode de plus en plus répandu en France, portèrent Richerand à classer raisonnablement les maladies chirurgicales dans sa *Nosographie.* Il les divisa d'abord en trois classes : 1° lésions physiques ; 2° lésions organiques ; 3° lésions vitales, qu'il subdivisa et décrivit ensuite d'après l'ordre des appareils organiques et de leurs fonctions.

Un peu plus tard, Delpech se traça un autre plan. Les divisions adoptées par lui sont assurément moins simples ; mais l'auteur a su racheter ce défaut par l'originalité des vues, la nouveauté des aperçus. L'ouvrage est partagé en huit sections : la Ire traite des inflammations ; la IIe de la gangrène ; la IIIe des solutions de continuité ; la IVe des difformités ; la Ve des corps étrangers ; la VIe des déplacements ; la VIIe des lésions vitales ; la VIIIe des lésions organiques.

Les auteurs les plus récents, MM. Vidal (de Cassis) et Nélaton, se sont rattachés à l'ordre anatomique. M. Vidal, qui est un esprit original et juste, voulant profiter des avantages qui échappent aux classifications de Boyer et de Richerand, expose d'abord, comme il le dit, la pathologie générale, puis la pathologie des tissus, enfin la pathologie des régions. Cette idée était juste ; il n'est pas étonnant que

l'esprit exact de M. Nélaton l'ait adoptée. Aussi, je l'aurais suivie moi-même, si je n'étais arrivé déjà à des résultats analogues, dans les cours de pathologie que je fais à la Faculté de Médecine, depuis 1834, en un mot, *si mon siége n'eût été fait* à la suite de longues méditations.

CHAPITRE VI.

Anatomie morbide.

C'est la science des altérations des solides et des fluides.

On doit entendre par ces altérations les caractères matériels des organes malades, les caractères matériels de certaines productions morbides nouvelles, enfin les altérations des fluides animaux. Mais nous rappellerons que toute modification matérielle qui n'entraîne ni gêne, ni empêchement, ni danger dans l'exercice d'une ou de plusieurs fonctions, n'est pas une maladie; que c'est seulement une anomalie anatomique, une variété et rien de plus.

Quelque regret que nous ayons d'introduire des distinctions nouvelles dans la science, nous nous y croirons toujours obligés, lorsque nous verrons confondre, sous un nom commun, des choses aussi différentes que les variétés anatomiques non morbides avec des altérations matérielles réellement morbides.

Nous avons démontré, ailleurs, que les caractères matériels des organes sont au moins ceux du nombre, de la situation, de l'étendue, de la direction, de la forme, des propriétés sensibles, de la structure ou

des parties constituantes, ceux de la composition chimique et de la composition microscopique. Un mot sur chacun de ces caractères.

Sous le rapport du *nombre*, les lésions matérielles sont souvent uniques et n'occupent qu'une seule partie; d'autres fois elle sont multiples et développées dans plusieurs organes. Et lorsqu'elles sont multiples, elles le sont tantôt accidentellement, comme lorsqu'elles sont produites par un ou divers accidents, tantôt constitutionnellement, parce qu'elles proviennent d'une cause intérieure qui dépend de l'état général du sujet, de sa constitution, d'une diathèse.

Sous le rapport *de la situation*, les maladies sont les unes *universelles* et très-répandues dans l'économie, les autres *locales*. Les premières sont les maladies constitutionnelles, les fièvres essentielles, etc. Les maladies locales sont des affections circonscrites qui affectent accidentellement une ou plusieurs parties, mais non par l'influence de la constitution. Elles pourraient être nombreuses comme des brûlures sans être des affections constitutionnelles, mais ces affections peuvent causer une affection générale de la constitution et devenir secondairement symptômes constitutionnels.

On désigne encore sous le nom de maladies générales celles qui peuvent affecter, séparément, toutes les parties du corps, et par opposition, sous le nom de maladies spéciales, les affections propres aux diverses parties.

Toutes les parties, toutes les régions, tous les organes, tous les tissus simples ou composés peuvent être atteints de maladie. Aussi, sous ce rapport, on distingue les unes des autres les affections de la tête, du cou, de la poitrine, du ventre, du bassin, des membres et de leurs diverses fractions; les affections

des différentes régions, des divers systèmes d'organes et des divers tissus.

Les faits généraux communs aux parties de chaque région, de chaque système d'organes, trouveront leur place à chacune de ces divisions, et celles de chaque tissu trouveront la leur dans les maladies générales.

La situation des maladies a toujours besoin d'être déterminée avec précision, relativement aux parties qui sont au-dessus, au-dessous, à droite et à gauche, par devant et par derrière la partie malade. Il en résulte des conséquences souvent très-importantes pour le diagnostic, le pronostic et le traitement.

La situation des parties est d'ailleurs souvent modifiée dans les lésions chirurgicales; ainsi elle l'est toujours dans les luxations, dans les hernies, très-souvent dans les fractures, les plaies, les ruptures.

Sous le rapport de *l'étendue*, les maladies en occupent une plus ou moins considérable. Cette circonstance y apporte de très-grandes différences. Une maladie n'acquiert même souvent de la gravité que par son étendue, et celle-ci se mesure par les parties qu'elle embrasse en longueur, en largeur et en profondeur, et dans les points intermédiaires à ces trois principaux diamètres.

Lorsqu'une lésion matérielle est plus étendue dans un sens que dans les autres, elle a aussi une *direction* particulière; car la direction est le rapport angulaire de la longueur d'un corps avec la longueur du système dont il fait partie. La direction est toujours changée dans les os luxés, et souvent dans ceux qui sont fracturés.

Lorsque les maladies sont nettement circonscrites en tous sens, ou seulement dans quelques sens, elles

ont une *forme* déterminée et déterminable qu'il peut être fort important d'étudier et de noter pour la faire reconnaître.

Ainsi les plaies ont des formes très-visibles, parce que la lésion des parties blessées offre souvent une circonscription fort apparente, au moins dans une partie de son étendue. La différence de ces formes n'a d'ailleurs d'importance que dans certains cas de maladie. Nous n'avons pas besoin de dire que nous prenons ici le mot *forme* dans son sens précis et rigoureux, et non dans un sens figuré, comme il arrive trop souvent, lorsqu'on dit que les maladies ont des formes très-variées, pour dire qu'elles diffèrent beaucoup par leur nature, leur espèce ou leur mode. En général, les expressions vagues ne conviennent pas dans le langage des sciences.

Parmi les altérations de formes qui s'observent dans les maladies, il en est beaucoup qui sont extérieures, et par conséquent visibles à la surface du corps. Ces altérations offrent alors le plus grand intérêt pour le diagnostic, parce qu'elles permettent de reconnaître ou au moins de soupçonner, avec beaucoup de probabilités, la nature des maladies superficielles, même des maladies profondes qui les produisent. C'est ainsi que les fractures et les luxations des os, qui occupent le centre des membres, se reconnaissent quelquefois, à la vue seulement, par l'altération de certaines formes; mais pour bien apprécier ces altérations des formes extérieures, il faut les avoir bien étudiées dans l'état sain, et c'est en partie pour répandre ces connaissances que j'ai publié une *anatomie* spéciale *des formes extérieures du corps humain*, et que je l'ai appliquée à la chirurgie. Nous en profiterons dans le cours de cet ouvrage pour faire connaître avec précision les altérations particulières

des formes extérieures qu'on observe dans une foule de maladies chirurgicales. Nous y puiserons des lumières utiles au diagnostic; mais nous devons dès à présent présenter quelques considérations sur ce sujet, pour faire pressentir l'importance et l'étendue de la science ou de la doctrine des formes morbides.

Dans l'état normal, les formes sont produites par des éléments déterminés, les os, les tissus charnus et ligamenteux des muscles, qui, dans une foule de régions, se dessinent d'une manière merveilleuse et avec une précision qu'on ne soupçonne point, parce que les anatomistes ont tous négligé ce sujet dans leurs études.

La graisse, les veines, quelques glandes sous-cutanées et la peau concourent aussi à la production des formes. Dans les maladies, ces éléments venant à se modifier, il en résulte des changements qui font reconnaître ces modifications à la simple vue et au toucher. Je n'en citerai ici que des exemples généraux, renvoyant les détails à la pathologie spéciale, où l'on appréciera mieux leur valeur pour le diagnostic.

Dans les inflammations aiguës de la peau, des tissus sous-cutanés, et même d'organes assez profonds, les formes s'arrondissent en général et présentent des tumeurs plus ou moins saillantes, elles effacent les dépressions ou au moins des saillies naturelles à la surface du corps. Ces altérations sont immédiatement et complétement comprises par ceux qui connaissent les formes normales, incomplétement par ceux qui les ignorent. Souvent les tissus enflammés se rétractent et produisent aussi des altérations de formes qui font reconnaître ces rétractions, et permettent de les combattre à leur naissance, ce qui est toujours avantageux.

On sait que les abcès se reconnaissent fréquemment, aussi, au gonflement qui les accompagne.

Il en est de même de presque toutes les hydropisies; mais tous ces gonflements offrent des particularités de forme dans chaque région.

Les fistules, les ulcères, les cicatrices, les tumeurs dégénérées, les formations nouvelles donnent encore lieu à des altérations de formes variables, suivant la nature de la maladie. Tels sont par exemple les cicatrices, les squirrhes, les cancers, les loupes, les monstruosités.

Parmi les maladies constitutionnelles, la scrofule, la syphilis donnent lieu à de nombreuses modifications des formes et à des formes quelquefois spéciales; mais c'est surtout dans les affections chirurgicales que les formes morbides se montrent dans toutes leurs variétés et dans tout leur luxe. Et comme elles masquent en outre, je le répète pour qu'on ne l'oublie pas, les formes normales, leur doctrine est souvent plus complexe qu'on ne l'imagine, et par cela même beaucoup plus riche en déductions diagnostiques, ainsi qu'on pourra s'en convaincre par les détails tout pratiques de la pathologie spéciale.

Reprenons et continuons maintenant l'exposition générale des modifications morbides, qui sont du ressort de l'anatomie pathologique.

Sous le rapport des *propriétés sensibles* ou particulièrement accessibles à certains sens, les maladies offrent dans les parties affectées des différences de consistance, de couleur et de sonorité souvent caractéristiques, et, par conséquent alors, très-importantes à connaître.

Les altérations des deux premières propriétés ont été étudiées par tous les observateurs; mais la troisième l'a été spécialement par Avenbrugger, Laennec et M. Piorry.

Sous le point de vue *des propriétés physiques,* du

poids spécifique, de la ténacité des parties malades, on observe aussi dans quelques maladies des modifications fort intéressantes, quoique ces modifications soient peu communes dans l'ensemble de nos affections.

Sous le rapport *de la structure* des parties malades, c'est-à-dire des parties qui les constituent et de la manière dont celles-ci sont arrangées les unes relativement aux autres, il y a de très-grandes et de très-importantes différences, qui, lorsqu'elles sont permanentes, forment des maladies organiques très-variées que nous avons indiquées plus haut, sous le nom de lésions organiques, par nutrition, par dégénération, ou de nutritionies.

Enfin, sous le rapport *des compositions chimique et microscopique* des fluides organiques et des parties solides, il y a encore de notables différences dans les maladies; mais sous ce point de vue la science n'est encore ni très-avancée ni très-positive. Ce n'est pas une raison pour ne pas les étudier et les faire connaître; c'est, au contraire, une raison pour leur accorder la plus grande attention.

Des différences des caractères matériels dont nous venons de parler résultent nécessairement, pour l'anatomo-pathologiste, divers modes ou espèces de lésions matérielles.

Comme ces altérations sont fréquemment le principe d'une foule d'autres phénomènes morbides, l'altération matérielle devient aux yeux du médecin la maladie même, et il la désigne alors par cette altération même. Telles sont les plaies, les fractures, les luxations et la plupart des lésions chirurgicales; alors la dénomination est très-rationnelle.

Mais il y a des cas, ainsi que nous l'avons dit, où l'altération matérielle n'est elle-même qu'un témoi-

gnage, un phénomène, un symptôme de la disposition morbide qui l'engendre. Tels sont les engorgements, les suppurations, les ulcères de la scrofule, de la syphilis, les éruptions des fièvres éruptives, les altérations intestinales des follicules, les inflammations viscérales des fièvres graves. Alors on ne peut plus les désigner par ces altérations mêmes, et l'on est obligé d'employer une dénomination qui s'applique à l'ensemble des symptômes du mal.

Les productions nouvelles qui sont des maladies se confondent parfois avec les lésions organiques qui paraissent être le résultat d'une altération de nutrition et une dégénération. Il arrive alors qu'il est quelquefois difficile de savoir, lorsqu'on a une pareille lésion sous les yeux, si c'est une dégénération ou une formation nouvelle. C'est ce qui a lieu pour les dégénérations dites par infiltration tuberculeuse, pour beaucoup de squirrhes, etc., que les uns regardent comme une simple dégénérescence des tissus, les autres comme un produit nouveau développé au sein de nos tissus; mais cette divergence n'a pas d'influence sur la pratique.

Les altérations matérielles tiennent à des causes diverses qui permettent de les subdiviser d'une manière naturelle, et ces divisions se coordonnent très-bien, comme cela devait être, avec la classification des maladies présentée plus haut, parce que j'ai dû en tenir un grand compte dans cette classification.

Maintenant présentons le tableau des altérations anatomiques des solides.

ALTÉRATIONS ANATOMIQUES DES SOLIDES.

1° Les unes sont des engorgements passifs avec tuméfaction, des engorgements séreux, œdémateux ou

sanguins du tissu cellulaire et des vaisseaux capillaires, qui ne sont d'abord accompagnés, ni de chaleur, ni de douleur, mais qui peuvent s'accompagner plus tard de ces symptômes et par conséquent d'inflammation. Ils se développent souvent sous l'influence de la situation déclive de la partie malade ou sous l'influence d'un obstacle au cours du sang veineux.

2° D'autres sont des congestions actives, des engorgements inflammatoires sanguins des vaisseaux capillaires, souvent avec œdème du tissu cellulaire ambiant, avec épaississement ou tuméfaction des tissus malades, avec augmentation de rougeur, de sensibilité et même de chaleur au toucher, du moins dans les phlegmasies externes. Elles surviennent sous l'influence d'une irritation physique, mécanique ou chimique, sous l'influence d'un trouble fonctionnel ou d'une cause inconnue, et en apparence spontanément.

3° D'autres sont des sécrétions, des productions morbides, qui, succédant à la phlogose, peuvent être désignées sous le nom commun de produits inflammatoires ou de *phlogosies*, pour éviter toute périphrase et leur donner un nom méthodique et clair. Ce sont : le pus, ses différentes variétés et la membrane *pyogénique* qui se forme à l'entour ; les hydropisies inflammatoires, qui sont des sécrétions séreuses dans les membranes de ce nom ; les flocons, dits albumineux, qui s'observent si fréquemment dans ces hydropisies, et surtout leurs fausses membranes, qui sont des *sérosies ;* les hydropisies des membranes synoviales et des bourses muqueuses ; les granulations en grains de riz des synoviales, dont on ne me paraît pas plus apprécier l'origine que la nature, et que je désignerai sous le nom de *synoviosies,*

parce qu'elles n'ont point encore reçu de nom particulier; les concrétions qui s'organisent dans le tissu cellulaire enflammé, qui sont si remarquables dans le tissu fongueux développé autour des arthrites chroniques, et que nous nommerons des *cellulosies;* enfin les fausses membranes qui se développent sur les muqueuses dans les phlegmasies couenneuses, et que nous nommerons des *mucosies.*

Toutes ces sécrétions renferment de la fibrine et proviennent, comme toutes les sécrétions, du sang, qui dans les inflammations contient précisément de la fibrine en excès, ainsi que l'ont démontré les recherches de MM. Andral et Gavarret.

A ces produits inflammatoires il faut ajouter les ulcérations ou les solutions de continuité par inflammation; les fistules ou les solutions qui forment un conduit anormal.

4° D'autres consistent dans la mortification ou la gangrène des parties vivantes, et sont consécutives à l'inflammation, à des violences mécaniques, à la privation du sang qui les nourrit ou à d'autres causes encore.

5° D'autres sont des altérations qui portent surtout sur la structure, peu ou point sur le volume. Ce sont des dégénérations, et souvent en même temps, des productions nouvelles qui se confondent ensemble. Elles sont le résultat d'une altération de nutrition et de formation, parfois précédée d'une inflammation évidente, qui a été produite elle-même, dans certains cas, par une irritation mécanique ou chimique.

Ces dégénérations et formations organiques sont les dégénérations celluleuses, fibreuses ou albuginées, muqueuses, cartilagineuses, pierreuses ou calcaires, squirrheuses, lardacées, encéphaloïdes, mélanées, colloïdes, spongieuses ou érectiles, tuberculeuses, etc.

6° D'autres sont seulement des productions ou formations nouvelles, des polypes, des kistes, des hydatides, des vers, qui se développent, souvent sans cause connue, et spontanément en apparence, dans l'économie.

Il faut y ajouter les formations nouvelles dues à l'inflammation et qui ont été indiquées un peu plus haut, savoir : les fausses muqueuses ou mucosies, les fausses séreuses ou sérosies, les nouvelles synoviales et bourses muqueuses ou synoviosies, les cellulosies ou productions fongueuses du tissu cellulaire autour des arthrites complexes, déjà mentionnées un peu plus haut et caractérisées.

7° D'autres consistent dans l'augmentation, l'épaississement ou l'*hypertrophie*, dans la diminution, l'amincissement ou l'*atrophie* des parties, sans altération notable de leur structure, et sont produites, les premières par une exagération de la fonction de l'accroissement, les secondes par un développement diminué ou arrêté; d'autres enfin consistent dans un développement perverti, comme on en a des exemples dans les difformités congéniales, connues sous le nom de monstruosités.

8° D'autres, généralement produites par des violences mécaniques, quelquefois par l'inflammation, consistent dans des lésions ou dans des dispositions mécaniques, d'où résulte la série des affections que nous avons indiquées sous le nom de chirurgicales et qui sont, pour les rappeler, les étranglements, les contusions, les plaies, les divisions à bords cicatrisés séparément, les ruptures, les fractures, les entorses et les luxations, les hernies et les procidences, les relâchements, les dilatations des vaisseaux, les rétrécissements, les rétentions, les corps étrangers.

ALTÉRATIONS MORBIDES DES LIQUIDES.

Je conçois des modifications matérielles dans les fluides animaux comme dans les solides. J'en conçois d'innocentes qui ne causent ni gêne dans les fonctions, ni douleurs, ni péril pour la santé et pour la vie. Ce sont des anomalies de l'état sain qui ne doivent pas nous arrêter ici, parce qu'elles ne rentrent pas dans les faits de ce chapitre.

J'y conçois aussi des altérations qui causent de la gêne, de la douleur et des dangers pour l'économie. Celles-ci sont des modifications morbides, des altérations dont nous avons à nous occuper maintenant.

Il y a même des altérations gazeuses, qui peuvent se développer au sein de nos organes, et qu'on voit quelquefois, en effet, s'y développer, soit sous l'influence d'une contusion, soit sous l'influence d'une inflammation. J'ai vu de pareils phénomènes, de semblables productions dans des phlegmons en suppuration, dès le principe de la suppuration. Quelle était la nature de ces gaz ? Je l'ignore ; je n'en ai jamais fait analyser, quoiqu'il puisse y avoir de l'intérêt à le faire et que je l'aie désiré plusieurs fois ; mais la difficulté de plonger les malades dans l'eau pour recueillir les gaz, en opérant sous l'eau, et d'autres obstacles, m'ont toujours empêché, jusqu'à présent, de satisfaire ma curiosité à ce sujet.

Les altérations des liquides animaux, quelle qu'en soit la nature, ne peuvent pas être considérées comme des maladies, ainsi qu'elles l'ont été et le sont encore par quelques pathologistes, qui les mettent sur la même ligne que les affections des solides.

Pour être malade, il faut d'abord exister comme corps particulier, circonscrit, comme individu ; enfin il faut vivre d'une vie manifeste, éclatante. A enten-

dre les pathologistes dont je parle, on dirait, il est vrai, que nos humeurs, et le sang en particulier, jouissent évidemment de la vie, tandis qu'il n'a réellement d'abord que la propriété de s'organiser et de vivre ensuite avec l'individu où il se sera organisé.

Le sang existe-t-il plus certainement, comme individu ou comme corps particulier, qu'il ne vit évidemment? Mais n'est-ce pas un composé de parties indépendantes les unes des autres et sans cohésion, qui roulent perpétuellement les unes sur les autres; qui viennent d'une multitude de sources différentes, comme les eaux des rivières; qui se rassemblent un moment dans le tronc des vaisseaux et dans le cœur, comme les eaux dans les fleuves et dans l'Océan, pour se diviser de nouveau, se réunir encore et continuer ainsi pendant toute la vie?

Or, un être semblable, un être collectif, une foule dont les parties mobiles comme les flots, changeantes comme l'air, qui se rapprochent pendant un instant, pour rester ensuite toujours séparées, peut-il être regardé comme un être physique réel, comme un individu, comme un corps stable, susceptible de maladies? Donnons-en plutôt aux pierres qui se fendent et s'altèrent par les alternatives de froid et de chaleur, de sécheresse et d'humidité, ou plutôt revenons au sens commun, et ne parlons jamais des maladies des fluides, de l'inflammation du sang, mais seulement de leurs altérations: c'est tout ce qui peut affecter une foule de particules qui ne font pas corps les unes avec les autres. Et qu'on ne dise pas que c'est une querelle de mots seulement! Le mot maladie représente, ici, une idée fausse; or, il doit être effacé pour ne pas représenter une erreur.

Pour nous, il y a des maladies pures des solides, des solides malades, même sans altération des flui-

des. Les lésions physiques ou chirurgicales proprement dites, les plaies, les fractures, les luxations, et tant d'autres, sont d'abord, et souvent pendant toute leur durée, des maladies des solides seuls. Quant à des altérations des liquides, sans maladies des solides, je n'en connais pas ; mais les plus simples altérations morbides des liquides sont des causes réelles de maladie, parce qu'elles agissent sur les solides. Tels sont les virus et les poisons, absorbés et portés par la circulation au sein des organes qu'ils affectent. La gêne, les souffrances et les dangers qui en résultent, et qui sont la maladie même, appartiennent exclusivement aux solides. En effet ce ne sont pas les fluides qui souffrent, qui sont gênés dans leur action moléculaire ou dans leur action systématique de masse moléculaire. Ils n'agissent dans le sein des vaisseaux, dans l'intimité des tissus nerveux et de ceux où ils portent le trouble et le désordre, que comme les poisons irritants dans les voies digestives. En un mot, ils sont la cause primitive ou première du mal, sans être le mal même, qui est leur effet.

Si les auteurs que je combats persistent à dire que les liquides sont malades, ils doivent, pour être conséquents, dire aussi que les aliments empoisonnés qui irritent l'estomac et les voies digestives sont malades. Or, ils ne le diront pas parce que l'absurdité de la conséquence frappera les plus opiniâtres dans leur aveuglement même ; mais, comme les hommes systématiques qui veulent élever les altérations humorales au même niveau que les maladies des solides, tiendront à leur opinion, ils chercheront quelques sophismes bien spécieux pour la soutenir.

Dans d'autres cas, dans des maladies graves, par exemple dans le charbon, causé par excès d'activité musculaire chez les animaux surmenés, dans les fiè-

vres graves produites par des excès de veilles, par des chagrins, par des excès de femme, par l'influence morbide grave des grandes plaies, etc., les fluides, et particulièrement le sang, sont profondément altérés, et alors ce n'est point par un virus introduit dans l'économie, c'est par l'excès d'action de certains organes, par des organes fatigués, malades, que le sang qui vient en partie des solides est primitivement altéré. Dans ces cas, les solides, malades d'abord par l'excès de leur action, le deviennent davantage par la funeste influence des altérations du sang qu'ils ont produites d'abord, et qui, à leur tour, les empoisonne; mais, encore une fois, ce n'est pas le sang qui souffre, et il n'est toujours qu'une des causes du mal.

Alors, me dira-t-on peut-être, où en voulez-vous venir par ces distinctions qui peuvent être fondées et réelles? Où j'en veux venir! je l'ai déjà dit et je le répète, les modifications morbides du sang et des autres humeurs ne sont que des altérations qui peuvent rendre les solides malades; ces altérations ne sont point par elles-mêmes des maladies, mais des causes, et quelquefois, en même temps, des effets des maladies; on ne peut les combattre qu'à ce titre; le mal qui constitue essentiellement les maladies existe toujours dans les solides; et penser autrement c'est confondre l'effet avec la cause. Or, les erreurs petites ou grandes doivent toujours être rectifiées, lors même qu'elles n'auraient pas une grande importance, et que surtout elles n'entraîneraient pas de graves conséquences pratiques. La science doit toujours être l'expression de la vérité; c'en doit être, autant que possible, la parfaite image, et nous devons toujours chercher à l'épurer et à la perfectionner. D'ailleurs, cette distinction n'est pas inutile à la pratique. Elle signale d'avance une double indication

thérapeutique accueillie déjà par l'art, et que je formule ainsi : dans les maladies produites par une cause qui subsiste avec le mal, il faut détruire la cause et combattre les effets, s'ils persistent. Aussi, pour reprendre un exemple déjà cité, lorsqu'on a chassé des voies digestives le poison qu'elles renfermaient, il faut combattre ses effets par des moyens appropriés.

L'humorisme antique, qui expliquait les maladies par les altérations, le plus ordinairement supposées de nos humeurs, le solidisme, qui regarde les maladies comme des affections des solides, ne sont en opposition ni avec les idées que je viens d'exposer, ni l'un avec l'autre, comme on le croit. L'un est une doctrine d'étiologie fausse, l'autre une doctrine sur la nature et le siége des maladies qui est loin d'être toujours vraie et toujours connue. Leur défaut, à l'une et à l'autre, est de s'occuper exclusivement à chercher : l'humorisme, les causes des maladies dans les altérations des humeurs, le solidisme, la nature et le siége des maladies, sans tenir compte de l'altération des liquides. Nous souhaitons vivement que la distinction que nous établissons ici concoure à mieux faire apprécier les deux éléments morbides généraux que la pathologie générale doit surtout signaler à l'attention des praticiens.

Laissons donc de côté cette question pour nous occuper exclusivement des altérations matérielles.

Les auteurs de l'antiquité admettaient dans l'organisme quatre humeurs élémentaires, le sang, la pituite, la bile et l'atrabile, qu'ils opposaient, par esprit de méthode et de symétrie, aux quatre éléments constitutifs de l'univers, l'air, le feu, la terre et l'eau ; ils attribuaient aux différences de proportion entre ces divers fluides, et à leurs altérations supposées, la cause d'un certain nombre de maladies. Tel fut

l'humorisme ancien. Plus tard, vers le XVI[e] siècle, lorsque la chimie, ou plutôt l'alchimie, y découvrit des produits nouveaux, l'humorisme tel qu'il avait été développé par Galien se trouva fortement ébranlé. Aux expressions vagues d'altération des humeurs, on substitua les expressions d'acidité, d'alcalinité du sang, on invoqua la présence de sels, de ferments, de matières âcres, etc. Paracelse et Vanhelmont commencèrent cette réaction, mais c'est réellement Sylvius Deleboë qui fut le chef de ces *chémiâtres*. Cependant, comme l'a parfaitement établi M. Andral dans son Essai d'hématologie, les doctrines chémiatriques ne reposant pas sur des expériences positives et remplaçant seulement des hypothèses anciennes par des hypothèses et des mots nouveaux, celles-ci ne purent subsister et, dans ces derniers temps, elles disparurent presqu'entièrement sous les efforts des solidistes.

Aujourd'hui un nouvel humorisme, moins exclusif et plus positif que l'ancien, tend à se constituer sur les bases plus larges et mieux assurées que lui offrent les connaissances chimiques modernes et les progrès de la microscopie. Les altérations des divers fluides de l'économie, mais surtout du fluide vivifiant général, du sang, en un mot, ont été étudiées avec soin dans l'état de santé et de maladie, et déjà l'on est arrivé à des résultats assez intéressants, que nous devons faire connaître avec quelques détails.

Ces modifications, constatées par l'analyse chimique et par l'inspection microscopique, sont-elles causes ou seulement effet des maladies dans lesquelles on les rencontre?... Quelques personnes tranchent dès à présent la question et leur font jouer un grand rôle étiologique, mais nous ne pensons pas qu'il soit actuellement permis de se prononcer aussi

hardiment, du moins dans un grand nombre de cas, et nous nous bornerons à les rapporter comme devant figurer nécessairement dans les généralités de l'anatomie pathologique. Nous y reviendrons d'ailleurs, avec plus de détails, dans l'histoire des maladies en particulier.

Dans ce qui va suivre nous emploierons, pour nous conformer au langage de la plupart des observateurs modernes, le mot altération, en l'appliquant à de simples modifications de quantité des divers fluides de l'économie, bien que ce ne soient pas là des *altérations*, dans le sens propre du mot. Nous devons aussi faire observer que nous serons forcé de mêler des remarques de séméiotique et de diagnostic aux détails sur les changements éprouvés par les liquides dans les maladies, afin d'établir les rapports constatés ou entrevus entre différents symptômes, différents états morbides, et certaines altérations humorales.

I. — ALTÉRATIONS DU SANG.

Avant de parler du sang à l'état morbide, disons d'abord quelques mots de son état sain. Nous prenons pour type celui qui coule dans les veines, puisque c'est sur ce liquide que les expérimentations sont faites d'habitude.

Le sang est un liquide visqueux, d'un rouge plus ou moins foncé; sa température est de 37° cent., son odeur fade, sa saveur légèrement salée, sa densité de 1,052.

Examiné au microscope, le sang paraît composé d'un liquide clair et transparent dans lequel nagent un grand nombre de globules rouges, en forme de disques, de $\frac{1}{150}$ de millimètre, et d'autres corpuscules blancs, arrondis, de $\frac{1}{500}$ de millim., mais beaucoup

moins nombreux, et qui paraissent appartenir à la fibrine.

Au sortir de la veine, le sang ne tarde pas à se coaguler spontanément, et à se séparer en deux parties : l'une liquide, jaunâtre, qui surnage, et est connue sous le nom de *sérum;* l'autre, plus ou moins ferme, mais généralement en consistance de gelée, c'est le *caillot.* Le sérum est composé d'eau tenant en dissolution divers sels, de l'albumine et des matières grasses ; le caillot est essentiellement constitué par de la fibrine solidifiée, retenant dans ses mailles les globules rouges.

Soumis à l'analyse chimique, le sang donne la composition suivante, d'après M. Lecanu :

Eau.	790,145
Fibrine.	2,000
Albumine.	60,090
Hémachroïne (ou matière colorante)	131,000
Matière grasse cristallisable.. . . .	2,330
Matière huileuse.	1,210
Matières extractives solubles. . . .	1,590
Albumine combinée à la soude. . .	1,265
Chlorure de sodium, de potassium, carbonate de soude, phosphate, sulfate.	8,270
Carbonate de chaux, phosphate de chaux et de magnésie.	2,100
	1000,000

Dans les recherches qui ont pour objet l'examen pathologique du sang, c'est surtout aux différences de proportion des principaux éléments de ce fluide que les auteurs se sont attachés ; nous devons donc donner ici le procédé suivi par MM. Andral et Gavarret, et qui suffit pour les analyses de ce genre.

Le sang est reçu à la sortie de la veine dans deux capsules d'une capacité d'environ deux décilitres chacune. On recueille dans l'une de ces capsules le premier et le dernier quart de la saignée, et on abandonne le sang à lui-même pour le laisser se former en caillot. Dans l'autre on reçoit le second et le troisième quart de la saignée, on bat immédiatement cette seconde portion pour en retirer la fibrine, qu'on lave soigneusement et qu'on fait ensuite dessécher.

Le liquide contenu dans la première capsule étant coagulé, on sépare le sérum du caillot, et l'on procède à l'évaporation et à la dessiccation de ces deux produits. En pesant la fibrine obtenue de la première capsule, on a le poids de celle qui se trouvait dans la seconde, on évalue aussi en poids la proportion d'eau du sérum et celle des matériaux solides qu'il contenait. Retranchant du poids du caillot sec le poids de la fibrine, plus le poids des principes fixes du sérum qu'il renferme, on a le poids des globules qui demeurent emprisonnés dans le caillot.

En procédant ainsi, MM. Andral et Gavarret ont obtenu les chiffres suivants, qu'ils donnent comme l'état normal du sang sur 1000 parties :

Fibrine.	3
Globules.	127
Matériaux solides du sérum. . . .	80
Eau.	790
	1000

Ainsi, dans les recherches instituées à l'aide du procédé que nous venons d'exposer, toutes les fois que l'on arrivera à des résultats notablement différents de ceux-ci, on peut être certain qu'il y a altération du sang. Hâtons-nous de dire cependant que ces chiffres sont des moyennes dont les extrêmes,

rares d'ailleurs, atteignent les nombres suivants : pour la fibrine, 2,5 au moins sur 1000, 3,5 au plus; dans certains cas exceptionnels, on a trouvé 2 et 4. Pour les globules, le maximum a été trouvé de 140, et encore y avait-il pléthore, et le minimum, 110 (Andral, *Essai d'hématologie pathol.*, p. 28 et suiv.).

MM. Andral et Gavarret ont encore conclu de leurs expériences :

1° Que les globules de sang sont en plus forte proportion chez l'homme que chez la femme ;

2° Que la proportion de ces globules est en rapport direct avec la force de la constitution du sujet ;

3° Que les globules sont en petite quantité chez les individus à tempérament nerveux très-prononcé ;

4° Que, sous l'influence de toutes les causes débilitantes, des hémorragies, de la diète, d'une alimentation insuffisante, et pendant toute la durée des affections organiques, la proportion des globules diminue, et que cette diminution peut être excessive ;

5° Que la proportion d'eau augmente à mesure que celle des globules diminue, *et vice versâ* (*Ann. de chim. et de phys.*, t. LXXV).

Il nous reste à donner l'explication de ces faits.

Modification du sang dans son aspect physique. — La rapidité avec laquelle le sang sorti de ses vaisseaux se sépare en caillot et en sérum, le volume de celui-là par rapport au sérum, sa consistance, sa diffluence dans certains cas, sont autant de circonstances qui avaient été notées anciennement et dont on s'était efforcé de tirer des inductions sur la nature de la maladie et sur le pronostic qu'on devait en porter.

La tendance du sang à se coaguler ou sa *plasticité*, si l'on veut se servir de cette expression moderne, est surtout marquée dans les inflammations et notamment

dans quelques cas de phlegmasie des voies circulatoires où le sang se coagule dans les vaisseaux qui le charrient : c'est ce que l'on voit tous les jours dans la phlébite, dans les endocardites. On sait aussi depuis bien longtemps, que, dans les affections inflammatoires, le sang tiré de la veine fournit un caillot d'autant plus dense que les symptômes ont plus d'acuité. Il présente, en outre, le phénomène de la croûte couenneuse.

Au contraire, le sang peut avoir perdu sa plasticité et rester fluide après son exposition à l'air. Cet état de diffluence, qui indique une altération profonde dans la constitution intime du sang, a été surtout observé dans certaines fièvres graves, dites putrides, dans le scorbut : aussi les observateurs anciens n'avaient-ils pas manqué d'en conclure que le sang était primitivement et gravement altéré dans ces maladies.

Il nous reste à faire voir que ces phénomènes divers s'expliquent assez bien par des défauts de proportion entre les principaux éléments qui constituent le sang. Il importe d'ailleurs d'étudier séparément ces divers éléments, car ils sont diversement altérés dans les diverses maladies.

De la fibrine. — Elle augmente par l'inflammation ; c'est là un fait qui, comme nous le dirons en son lieu, avait été noté par plusieurs auteurs, mais qui a été mis dans tout son jour par les travaux de MM. Andral et Gavarret. C'est cette prédominance de l'élément fibrineux, qui détermine la formation de la couenne blanchâtre qui se remarque sur le caillot. Quand l'élément fibrineux est en abondance, sa coagulation spontanée a lieu avec moins de promptitude que dans l'état normal, de sorte que, quand la coagulation commence, une portion des globules sollicités par leur pesanteur, plus grande que celle des autres

éléments du sang, a déjà quitté les couches supérieures du liquide; alors la fibrine, en se coagulant, ne trouve en haut que du sérum, tandis qu'à la partie moyenne et surtout à l'inférieure, elle surprend les globules au milieu de leur précipitation et les emprisonne dans ses mailles. Là où il y a plus de globules, le réseau du caillot est plus large et plus lâche; de là la diffluence plus grande du caillot, de la surface supérieure à l'inférieure.

La couenne se produit toutes les fois que la proportion de fibrine est augmentée d'une manière absolue ou relative aux globules. Ainsi, lorsque le chiffre des globules diminue, celui de la fibrine n'ayant pas changé, la couenne peut se former; c'est ce que l'on voit dans la chlorose et ce qui avait beaucoup intrigué les praticiens, jusqu'à ce que l'explication bien catégorique en eût été donnée par les expériences des observateurs modernes.

D'après les recherches cliniques de M. Andral, le chiffre de la fibrine, dans les affections inflammatoires, peut s'élever jusqu'à 10 et même 10,50, de 3 ou 4 au plus sur 1000, qui constitue l'état normal. En général, quand la phlegmasie aigüe est bien établie, ce chiffre oscille entre 6 et 8. Une circonstance digne de remarque, c'est que l'augmentation de la fibrine paraît dans le sang dès que l'état phlegmasique commence (Andral, *ouv. cit.*, p. 97). Un autre fait très-important à noter, c'est que la fibrine se montre dans le sang, en plus forte proportion chez les femmes grosses, et que cette proportion s'accroît à mesure que la femme approche du moment de la délivrance.

Il est une classe bien distincte de maladies, les fièvres, dans lesquelles la fibrine diminue; dans ce cas, et comme conséquence nécessaire, le sang perd de sa plasticité, le caillot est plus mou, plus diffluent. A ce

même défaut de plasticité on rapporte les hémorragies, en quelque sorte passives, que l'on observe si souvent dans les fièvres graves. Le même phénomène a lieu dans certains cas d'empoisonnement septique par des virus ou des venins, celui des crotales, de la vipère, par exemple. Il a lieu encore dans l'asphyxie par l'acide carbonique et l'acide sulfhydrique.

Globules.— Leur proportion n'augmente réellement que dans la pléthore, et c'est même, dit M. Andral (*ouv. cit.*, p. 44), la grande élévation de leur chiffre qui fonde essentiellement cet état. Dans 31 saignées pratiquées chez des sujets pléthoriques, il a trouvé pour moyenne des globules 141, pour minimum 131, pour maximum 154 sur 1,000. Il y a donc dans ce cas, et comme on l'avait déjà signalé, trop grande richesse du sang. Mais si la proportion des globules n'augmente jamais dans les maladies, étant excepté le cas dont nous venons de parler, on la voit fréquemment diminuer dans plusieurs affections organiques, telles que le tubercule, le cancer, dans les cas d'anémie, dans la chlorose particulièrement, comme nous l'avons dit ailleurs, et enfin quand le sang a été appauvri par des pertes abondantes répétées, comme il arrive à la suite des hémorragies.

Dans 16 cas d'anémie commençante, M. Andral a trouvé pour les globules le chiffre 109, et dans 24 cas d'anémie confirmée le chiffre 65 ; dans un des cas qui ont servi à établir ces moyennes, la proportion était descendue à 28. Chez une femme qui avait éprouvé de très-abondantes métrorragies, le sang ne contenait plus que 21 en globule, 1,8 en fibrine, et 61 en matériaux solides du sérum. L'eau s'était élevée au chiffre énorme de 915 sur 1,000. Dans les cas de ce genre, il y a toujours un notable affaiblissement de la puissance musculaire, divers troubles

dans les autres appareils, un bruit de souffle dans les artères, etc.

Des recherches toutes récentes de M. Dumas ont fait connaître que les globules sanguins soumis à l'action de certaines substances ou privés d'air éprouvent une véritable asphyxie, deviennent violets, se dissolvent et peuvent passer au travers d'un filtre, tandis que soumis à l'action d'autres substances, la solution de sulfate de soude, par exemple, et traversés par un courant d'air, ils résistent à l'altération. MM. Dujardin et Didiot, chirurgiens militaires, ont appliqué ce résultat à l'examen du sang dans l'état morbide, et ils ont étudié ainsi le degré de résistance des globules dans différentes maladies. Leur procédé consistait à mêler au sang sorti de la veine une proportion égale de solution concentrée de sulfate de soude, puis on battait pendant quelques minutes, et on passait à travers un linge pour se débarrasser de la fibrine. On ajoutait encore deux proportions du soluté, et le tout (3 de soluté pour 1 de sérum chargé de fibrine) était jeté sur le filtre de papier mouillé de la même solution; enfin de l'air était continuellement insufflé dans le mélange au moyen de pipettes, dans le but, dit M. le prof. Dumas, d'entretenir la respiration des globules. Dans les fièvres typhoïdes, MM. Didiot et Dujardin ont trouvé une diffluence des globules précisément en rapport avec le degré de gravité de la maladie. Les globules se montrèrent également altérés dans l'érysipèle spontané, et dans quelques affections où l'hématose doit être incomplète, comme dans les maladies organiques du cœur, la phthisie, etc. Ils furent au contraire parfaitement intacts dans les affections aigües franchement inflammatoires, telles que la pneumonie, la pleurésie, le rhumatisme articulaire aigu. Dans ces cas, les globules restaient sur le filtre

et le sérum limpide traversait seul le papier. (*Acad. des sciences*, 27 juillet 1846.) Il ne s'agit plus ici des différences de quantité, seul point sur lequel ont porté les recherches de M. Andral, mais de l'état physique ou plutôt chimique des globules; c'est là une voie nouvelle encore inexplorée, mais il faudra bien des observations pour que les résultats fournis par les premières tentatives puissent être admis dans la science.

De l'albumine. — Dans l'analyse des éléments du sang que nous avons donnée d'après MM. Andral et Gavarret, l'albumine se trouve rangée parmi les matériaux solides du sérum. Mais si, à l'exemple de MM. Becquerel et Rodier, on examine celui-ci, à part, abstraction faite de la fibrine et des globules, et qu'on le représente par la valeur 1000, les parties qui le constituent se trouveront dans les rapports suivants : albumine, 80; matières extractives et sels libres, 8; matières grasses, 2; ainsi, en total, 90 de matières solides; le reste, 910, est de l'eau. Les parties solides du sérum, mais surtout l'albumine soluble, subissent, disent les auteurs que je viens de citer, une diminution très-sensible sous l'influence d'un certain nombre de conditions, qui toutes n'agissent pas de la même manière, ni avec la même intensité. Ainsi l'appauvrissement est peu considérable sous l'influence de la diète, des saignées antérieures, des phlegmasies légères; il est plus marqué dans les affections graves, les fièvres typhoïdes en particulier; les anémies symptômatiques, la fièvre puerpérale, les hydropisies consécutives aux affections du cœur, etc. Il y a particulièrement une affection, la maladie de Bright (albuminure), dans laquelle les urines contiennent une proportion anormale d'albumine, qui se trouve en moins dans le sérum du sang. L'augmentation de l'al-

bumine est un fait rare. Cependant MM. Becquerel et Rodier l'ont notée dans les maladies de la moëlle épinière. (*Compte rendu de l'Acad. des sciences,* 18 mai 1846.)

Des matières grasses. — Elles sont d'ordinaire en très-petite quantité dans le sang, 2 ou 3 sur 1000 parties. Mais il est des circonstances particulières, et jusqu'à ce jour indéterminées, dans lesquelles elles sont beaucoup plus abondantes, jusqu'au point de faire une sorte d'émulsion dans le sérum qui prend alors l'aspect laiteux. Cette matière grasse est loin d'être toujours la même; les uns (Lassaigne, *Abrégé élém. de chimie,* t. II, p. 595) l'ont trouvée identique à la matière grasse du cerveau; d'autres (Christison, en 1830, Lecanu, en 1836) y ont vu un mélange d'oléine, de margarine et de stéarine. M. Caventou y a reconnu une matière non spontanément coagulable, différant sous quelques rapports de l'albumine. Il est, du reste, curieux de noter que le sang, ainsi altéré, a été recueilli dans les maladies les plus diverses et que rien ne lie entre elles. Quelques auteurs ont cru pouvoir rapporter cet état gras du sérum à la présence de chyle non assimilé; mais cette supposition n'a pas été démontrée.

De l'urée. — Lorsque, par suite d'une altération spéciale des reins, l'*urée* n'est pas éliminée dans l'urine; elle se retrouve plus ou moins concentrée dans le sang; c'est ce qui arrive particulièrement dans la maladie de Bright. On a également rencontré de l'urée dans le sang des cholériques, chez lesquels la sécrétion urinaire est souvent suspendue. Le sang des goutteux renferme non-seulement de l'urée, mais encore de l'acide urique.

Des sels. — Les chimistes modernes ont émis beaucoup d'hypothèses sur le rôle que jouent dans l'or-

ganisme les différents sels en dissolution dans le sérum du sang. Ce n'est pas le lieu de nous en occuper. Quant à leur augmentation ou leur diminution dans les maladies, on n'a encore que très-peu de données satisfaisantes sur ce point. Ainsi, divers expérimentateurs ont avancé que les sels sont moins abondants que de coutume dans le sang des cholériques ou des sujets atteints de fièvre jaune, tandis qu'ils augmentent dans le scorbut; mais ces faits ont besoin d'être confirmés par de nouvelles recherches.

Fer. — Puisque le fer entre dans la composition de l'hématosine ou matière colorante des globules, il est clair que le chiffre de ce métal doit s'élever ou s'abaisser, suivant que s'élève ou s'abaisse le chiffre des globules; de là sa proportion plus grande dans la pléthore, sa diminution dans la chlorose et les anémies.

De l'eau. — Enfin, l'eau qui sert de véhicule aux différents éléments dont nous venons de parler est elle-même en rapport avec la proportion plus ou moins forte de globules, de fibrine, d'albumine et de sels qu'elle contient. Ainsi, chez le pléthorique, l'eau est moins abondante que de coutume, et le chiffre des globules est augmenté. Quand des sécrétions excessives ont lieu dans un espace de temps très-court, elles doivent nécessairement se faire en partie aux dépens de la portion aqueuse; de là, sa diminution rapide et souvent très-considérable chez les cholériques, par exemple, dont le sang était si promptement devenu épais et huileux. Chez trois cholériques dont le sang a été analysé, l'eau était descendue de 790, chiffre normal, à 63. (Lhéritier, *Traité de chimie path.*, p. 174.)

Ce ne sont pas, comme on pourrait le croire, les boissons copieuses qui augmentent la quantité d'eau, puisque les sécrétions les rejettent bientôt hors de

l'économie; mais, chose digne de remarque et qui a été signalée surtout par M. Andral, on voit l'eau augmenter très-rapidement sous l'influence des pertes de sang spontanées ou artificielles. M. Andral l'a trouvée à la proportion de 915 sur 1000, dans un cas de métrorragie fort abondante. L'eau est aussi en très-forte proportion dans l'anémie; de là cette plénitude du pouls qui persiste souvent malgré l'appauvrissement du sang dans la chlorose, et dont l'explication avait souvent embarrassé les pathologistes.

Divers produits normaux ou anormaux peuvent exister dans le sang d'une manière accidentelle.

Nous avons dit plus haut, d'après certains chimistes, que l'*urée* s'y rencontrait quelquefois; en est-il de même pour la bile ou ses matériaux? Les anciens, qui tranchaient souvent les questions d'après les apparences, ne doutaient pas que dans l'ictère la bile ne fût mêlée au sang. Aujourd'hui que l'on ne se contente pas de probabilités, mais qu'il faut des preuves matérielles, les chimistes ne sont pas d'accord à cet égard. Voici cependant ce qui paraît démontré.

La matière colorante de la bile existe bien manifestement dans le sang des ictériques; le sérum de leur sang est jaune, et cette teinte est due à la présence de la manière colorante biliaire; c'est ce dont il est facile de s'assurer en versant, dans le sérum, de l'acide nitrique par petites portions; on voit alors la liqueur passer successivement au vert, au bleu et enfin au rose. D'après des travaux récents communiqués par M. Polli au congrès des savants italiens tenu à Naples en 1845, il paraîtrait qu'il y a identité de nature entre la matière colorante du sang (hématosine) et celle de la bile; celle-ci ne différerait de la première que par une moindre oxigénation. (*Gaz. méd. de Paris*, janvier 1846, p. 14.) M. Félix Boudet a trouvé de la

cholestérine dans le sang. Quant aux autres éléments de la bile, MM. Clarion et Collard de Martigny disent les avoir rencontrés; mais ces résultats n'ont pas encore été confirmés par les autres expérimentateurs. (V. Bouisson, *De la Bile, de ses variétés*, p. 147.)

On a contesté pendant quelque temps la possibilité de retrouver dans le sang des traces du *pus* qui y aurait été introduit par la voie de l'absorption. Cette possibilité est cependant aujourd'hui bien constatée; et sans parler des résultats obtenus par M. Donné (*Arch. de méd.*, août 1836) et par M. Mandl (même recueil, févr. 1837), nous rappellerons que M. Andral a trouvé plusieurs fois, dans le sang, des globules purulents parfaitement reconnaissables. Le premier cas était relatif à un individu qui avait succombé dans un état ataxo-adynamique très-prononcé; les seules lésions constatées par l'autopsie étaient des collections purulentes dans différents organes, et une diffluence notable du sang. Dans d'autres cas, il y avait des abcès profonds, des phlébites, etc. (*Hématol. path.*, p. 113 et suiv.); enfin, le même phénomène s'est présenté chez des sujets cancéreux (*ibid.*, p. 179). Ceci nous conduit à parler de la matière cancéreuse que l'on dit exister quelquefois dans le sang. Chez un individu atteint d'ostéosarcome avec production consécutive d'une tumeur cancéreuse dans le médiastin antérieur, MM. Andral et Gavarret rencontrèrent dans le sang, outre des globules purulents, d'autres corps d'un aspect tout particulier, qui ne se présentèrent à eux que dans cette circonstance. C'étaient des lamelles elliptiques granitées à leur surface, d'un volume plus considérable que les globules du pus et d'une forme plus régulière que celle des plaques albumineuses. Ces lamelles se trouvaient également en grand nombre dans l'ichor de la masse cancéreuse.

De son côté, M. Florian Heller dit avoir reconnu dans le sang des sujets cancéreux des cellules particulières tout à fait analogues, pour la forme et pour les propriétés, à celles qu'on observe dans le cancer. Le même auteur y a vu en outre des particules brillantes d'un jaune d'or, offrant sous le microscope une apparence cristalline (*Arch. für physiol. und micr.*, 1846, et *Arch. gén. de méd.*, décembre, 1846, p. 472).

Le *sucre de fécule* (glucose) ne se trouve-t-il dans le sang que chez les diabétiques, ainsi que l'avait le premier établi Rollo et que l'a depuis constaté M. Bouchardat (*Annuaire de thérap.*, 1841, p. 188 et suiv.)? On manque de documents pour répondre à cette question; notons cependant que le même M. Bouchardat a démontré la présence du glucose dans le sang, sous l'influence d'une alimentation féculente (*Supplément à l'Annuaire* pour 1846), et que M. Magendie a confirmé ces résultats par une série d'expérimentations (*Compte-rendu de l'Acad. des sciences*, 27 juillet 1846).

II. — ALTÉRATIONS DE LA LYMPHE.

La lymphe est le liquide qui circule dans le système des vaisseaux blancs ou lymphatiques; elle est transparente, incolore, ou légèrement jaunâtre, rarement rougie par des globules sanguins; de saveur salée, d'odeur légèrement spermatique. Sa pesanteur spécifique paraît varier de 1022,28 (Magendie) à 1037 (Marchand et Colberg), et même 1045 (Krimer). Sa réaction est alcaline. Soumise au microscope, elle laisse apercevoir des globules sphériques, incolores ou blanchâtres, mais plus petits et moins nombreux que ceux du sang. — Abandonnée à elle-même, la lymphe se sépare, comme le sang, en caillot et sérosité. M. Lhéritier ayant analysé la lymphe humaine prise

dans le canal thoracique d'un sujet mort d'un ramollissement cérébral et qui, depuis trente heures, n'avait pris que quelques cuillerées d'eau, y a reconnu les éléments suivants : sur 1000 parties, — eau, 924,36; — albumine, 60,02; — fibrine, 3,20; — matière grasse, 5,10; — sels, 8,25; — perte, 0,07. La composition de la lymphe est donc analogue à celle du sang.

Passons aux altérations de ce fluide.

C'est là un sujet fort obscur et dont les auteurs ne se sont guère occupés. M. Lhéritier, dans son intéressant ouvrage sur la chimie pathologique, a réuni tout ce que l'on sait sur cette question. De son côté, M. Bouisson (de Montpellier), dans une communication adressée à l'Académie de médecine (15 mars 1845), nous a fourni de nouveaux documents. Nous en donnerons un résumé très-succinct. Chez les animaux privés de nourriture, la lymphe augmente en quantité et la fibrine devient prédominante. Elle offre les mêmes modifications dans les phlegmasies, et de plus, suivant M. Bouisson, la matière colorante du sang vient s'y mêler (*loc. cit.*). Dans les hydropisies, la lymphe est plus abondante; mais elle contient beaucoup moins de fibrine et de sels que dans l'état de santé. Il paraîtrait que l'on a reconnu la présence du pus, dans ce fluide, chez des sujets qui avaient succombé à des diathèses purulentes, à la *phlegmasia alba dolens*, chez des individus qui portaient des suppurations anciennes, etc. M. Andral y a reconnu une matière concrète, friable, blanche, analogue à du tubercule. On conçoit très-aisément que, les lymphatiques étant des agents d'absorption, ils peuvent recéler les différentes substances qui ont été soumises à leur action. C'est ce qui explique la présence du pus, de la bile, de la matière sanieuse (Lauth), de

divers poisons, etc., que plusieurs auteurs y ont reconnus.

III. — ALTÉRATIONS DE LA BILE.

Il ne s'agit point ici des altérations que la vieille école galénique invoquait si souvent, mais des modifications constatées par l'inspection directe, la chimie ou le microscope. Les recherches modernes relatives à la bile ne sont pas encore bien nombreuses. Plus spécialement occupés du sang, dont le rôle est, en effet, bien plus important dans la physiologie et la pathogénie, les observateurs ont un peu négligé les autres fluides, qui ne sont que des produits de sécrétion. Cependant nous devons mentionner à part l'ouvrage déjà cité de M. Lhéritier et le travail que M. Bouisson a publié en 1843 (*De la Bile, de ses variétés physiologiques, de ses altérations morbides*), dans lequel on trouvera un grand nombre de faits curieux.

La bile, produit de la sécrétion hépatique, se présente sous la forme d'un liquide opaque, d'un jaune verdâtre ou même presque vert; elle est visqueuse, onctueuse au toucher, surtout si elle a été recueillie dans la vésicule; celle des conduits hépatiques est plus ténue, plus jaune; la saveur en est amère, l'odeur fade. Sa pesanteur spécifique est de 1022 ou 1026. Sa réaction est alcaline; agitée, elle mousse comme de l'eau de savon. M. Bouisson (ouv. cit., p. 19) ayant examiné avec soin la bile au microscope, a vu dans un liquide jaunâtre des corpuscules d'une coloration plus foncée, réguliers ou irréguliers, le plus souvent agglomérés en petites masses; il s'y joint assez souvent des gouttelettes d'huile d'un jaune verdâtre et des cellules d'épithalium.

Exposée à l'air, la bile ne tarde pas à s'altérer; elle brunit et prend une odeur fétide. — Son analyse

a fourni aux chimistes des résultats très-variables, qui ont été expliqués dans ces derniers temps par ce fait, que les procédés d'analyse avaient créé des produits qui n'existent réellement pas dans ce liquide. Au total elle paraît composée d'albumine, de matière jaune, de matière verte (choléchroïne), d'acide choléique, de cholestérine, et, de plus, de soude, de potasse, de chaux, etc. En résumé, d'après M. Demarçay, la bile serait tout simplement un savon à base de soude, un *choléate de soude* (Lassaigne).

La bile est généralement fluide et comme aqueuse dans les hydropisies; elle est, au contraire, épaisse, visqueuse, dans plusieurs affections du foie, et notamment dans celles où son mode habituel d'excrétion se trouve gêné ou même empêché. Burdach (*Traité de physiol.*, t. VIII, p. 187) rapporte quelques cas dans lesquels la bile était dense, sèche, solide, et semblable à du jus de réglisse. La nuance foncée de la bile est ordinairement en rapport avec la densité de ce liquide, et aussi avec diverses modifications dans les proportions de son principe colorant; ainsi, elle est brune et presque noire dans la fièvre jaune. La saveur normale de la bile est amère; mais, dans certaines circonstances, cette amertume semble diminuer ou même disparaît tout à fait; c'est ainsi que, suivant Dehaen, elle était très-fluide et non amère chez un hydropique, et qu'au rapport de Glisson elle était douceâtre chez une femme cachectique (*Anat. hepatis*, cap. 39). Dans d'autres cas, au contraire, l'amertume est exagérée et changée en une véritable âcreté, témoin le sujet mort d'une fièvre grave dont parle M. Orfila, et chez lequel la matière résineuse de la bile était tellement âcre, qu'une parcelle déposée sur les lèvres y faisait naître des vésicules très-douloureuses.

Si maintenant nous examinons les altérations chimiques de la bile dans les maladies, nous trouvons plusieurs faits curieux à enregistrer.

M. Thénard a le premier fait connaître que chez les individus dont le foie est atteint de la dégénérescence connue sous le nom d'*état gras*, la bile présente tous les caractères de l'albumine, et que cette transformation est presque complète quand le foie renferme les cinq sixièmes de son poids de graisse (*Traité de chimie*, t. V, p. 153). Cette particularité peut être rapprochée de ce qui se passe pour les urines dans la dégénérescence granuleuse du rein (maladie de Bright); et, comme l'observe M. Bouisson, ce rapprochement est d'autant plus légitime que la bile examinée par M. Bérard, dans un cas de maladie de Bright, était précisément albumineuse.

On a parlé de bile acide, mais les faits manquent de certitude, en ce que le liquide examiné n'avait pas été pris directement dans la vésicule biliaire, mais rendu par le vomissement, et que, dès lors, il pouvait se trouver mêlé à des acides sécrétés dans l'estomac. La matière résineuse (picromel) de la bile peut être altérée dans les maladies; nous avons déjà parlé du fait cité par M. Orfila. Nous ajouterons que M. Hermann, de Moscou, a trouvé ses propriétés chimiques notablement modifiées chez les cholériques, que M. Chevallier y a reconnu également des altérations dans différentes maladies. Mais ici les faits sont trop peu nombreux pour que l'on puisse en rien conclure; et d'ailleurs l'existence du picromel est aujourd'hui très-contestée. La cholestérine paraît augmenter dans le cas de calculs biliaires; c'est du moins ce qui ressort des analyses de M. Chevreul (*Journ. de chim. méd.*, 1825). La prédominance des sels et des autres matériaux solides de la bile donne lieu à ces

produits particuliers connus sous le nom de calculs biliaires; c'est ce que démontrent et l'analyse chimique et l'examen microscopique.

Si l'on s'en rapporte à un certain nombre d'expériences, qui sont loin d'offrir toutes le degré d'authenticité que l'on est en droit d'exiger, il paraîtrait que la bile peut offrir des propriétés délétères qui rendraient son inoculation promptement mortelle. C'est ainsi que, pendant la fameuse peste de Marseille, Deidier (de Montpellier) assure avoir fait périr en trois ou quatre jours, avec des bubons et des charbons, des chiens auxquels il avait inoculé de la bile provenant de pestiférés; que Morgagni rapporte avoir vu périr dans les convulsions des pigeons auxquels on avait également inoculé une *bile érugineuse* provenant d'un individu mort dans les convulsions, et un coq qui avait mangé du pain imprégné de cette même bile; que Vicq d'Azyr, pendant l'épizootie de 1778, reconnut la possibilité de communiquer la maladie des animaux malades aux animaux sains par le même procédé; enfin, que dans ces derniers temps, M. Balocchi, de Florence, a affirmé que la rage est susceptible de se transmettre par la même voie. (Bouisson, *ouv. cit.*, p. 169 et suiv.).

Du sang et du pus peuvent se trouver mélangés à la bile dans plusieurs circonstances qu'il est facile de prévoir. Ainsi on trouvera du sang avec la bile dans les plaies du foie, dans certaines lésions ulcéreuses ou hémorragiques des voies biliaires. Il y aura du pus dans des cas d'abcès hépatiques, d'inflammation des conduits ou de la vésicule du fiel. Quant au mucus, il suffit d'une irritation de ces mêmes parties pour que la proportion en soit augmentée.

IV. — ALTÉRATIONS DE LA SALIVE.

Dans son état normal la salive est un liquide transparent, incolore en petite quantité, d'une teinte bleuâtre en masse considérable, légèrement visqueux, se mêlant assez difficilement à l'eau, devenant spumeux quand on l'agite ; sans odeur ni saveur ; sa densité est de 1006 à 1008 ; il est alcalin surtout au moment des repas. La salive telle qu'on la recueille dans la bouche est mêlée de mucus, et celle que l'on retire du conduit parotidien en contient déjà. On le reconnaît au microscope par les corpuscules qui le caractérisent et qui ne se retrouvent plus dans la salive filtrée ; on y voit aussi des lamelles d'épithelium.

Suivant Berzélius, la salive, sur 1000 parties, contient : eau, 992 ; pepsine, 2,9 ; mucus, 1,4 ; — chlorures de sodium et de potassium, 1,7 ; — lactate de soude et matière animale, 3,9 ; — soude 2. Dans ces derniers temps, M. Mialhe a cru y reconnaître un principe particulier qu'il nomme *diastase animale*.

Relativement à la quantité de salive que peuvent sécréter les glandes salivaires, à l'état normal, en vingt-quatre heures, M. Burdach, par le calcul, et M. Donné, par l'expérience, sont arrivés à peu près au même résultat, 390 à 400 grammes.

La quantité de salive est notablement augmentée dans plusieurs maladies, particulièrement dans la variole, dans différentes affections nerveuses telles que l'hystérie ; dans les gastralgies, dans la grossesse, etc. Dans les affections de la bouche elle devient d'une abondance excessive et revêt, en outre, quelques caractères particuliers, comme nous le dirons tout à l'heure, sous l'influence des mercuriaux et de quel-

ques autres substances médicamenteuses. Elle est au contraire diminuée dans les affections fébriles graves, telles que la fièvre typhoïde, et dans les cas où une sécrétion très-abondante a lieu par une autre voie, chez les diabétiques, par exemple.

Son odeur devient d'une fétidité très-remarquable dans la salivation mercurielle, dans les affections de la bouche et dans le scorbut. Sa saveur est quelquefois aussi modifiée; elle devient amère ou salée dans différentes maladies des voies digestives. M. Donné, qui s'est livré à une série de recherches intéressantes sur la salive (*Hist. phys. et path. de la salive*, br. in-8° ; Paris, 1836), avait cru reconnaître que ce liquide était manifestement acide dans les affections inflammatoires de l'estomac, et que, dès lors, ces phlegmasies devenaient très-faciles à distinguer des simples embarras gastriques, avec lesquels on les confond si souvent. M. Lhéritier a constaté le même phénomène dans des cas de fièvre typhoïde (*ouv. cit.*, p. 301); ces remarques ont été contredites par les cliniciens (Andral, Acad. des sc., juin 1850). Suivant M. Bouchardat (*Ann. de thérap.*, pour 1841, p. 192), le peu de salive qui humecte la bouche des diabétiques offre une réaction franchement acide ; mais M. Andral a fait voir que cette acidité dépend du mucus buccal. (*Id. ibid.*) M. Samuel Wright a étudié avec soin la constitution chimique de la salive dans les différentes sortes de salivation, et il l'a trouvée alcaline et albumineuse dans la salivation mercurielle, mais il n'a jamais pu y retrouver le mercure. —Elle devient amère, mais ne contracte pas de fétidité dans la salivation par l'iode et les iodures, et ces produits s'y retrouvent par l'analyse. On conçoit au reste que les altérations dont nous venons de parler n'offrent pas une grande certitude, parce que ce liquide ne peut pas être examiné

pur, et qu'il est toujours mélangé en proportion plus ou moins considérable avec le mucus buccal. Un fait qui sera surtout signalé dans l'étiologie, c'est le caractère dangereux que l'on attribue à la salive chez les animaux, ou même chez les hommes violemment irrités. Textor prétend que dans ces circonstances la proportion des sels est augmentée tandis que celle des substances organiques est diminuée. (Lhéritier, *ouv. cit.*, p. 295.) Un fait certain, c'est que les fluides buccaux renferment le principe du virus de la rage, puisqu'ils l'inoculent avc tant de facilité.

V. — ALTÉRATIONS DE L'URINE.

Elles ont fait depuis bien longtemps l'objet des recherches des médecins, surtout aux époques où l'on croyait trouver la source de toutes les maladies dans les lésions des liquides. Que Galien soit ou non l'auteur d'un traité sur les urines qui est dans ses œuvres, le fait est qu'il s'est occupé des modifications que ce liquide peut subir dans les maladies ; les médecins Byzantins, Théophile et Actuarius ont écrit sur ce sujet des livres assez curieux, dont Mercuriali a donné un bon résumé. Mais cette étude avait subi le sort de toutes celles qui avaient rapport à l'humorisme, quand les recherches des chimistes modernes, mais surtout les travaux de Bright, de MM. Rayer, Martin-Solon, Becquerel, etc., sont venues fixer de nouveau l'attention des praticiens sur les urines et leur faire voir que l'*uroscopie* pouvait fournir au diagnostic des éléments dont il fallait souvent tenir compte.

L'urine est le liquide sécrété par les reins : dans l'état normal, ce liquide varie selon l'époque de la journée à laquelle on l'observe. De là, la distinction

établie par les anciens entre l'urine rendue immédiatement après le repas, qui est claire, aqueuse (*urine des boissons*), et celle qui est rendue quelques heures après et qui est déjà plus chargée de sels (*urine du chyle ou de la digestion*), et enfin, celle qui est émise le matin et qui est concentrée (*urine du sang*). C'est cette dernière qui doit servir de type. En général, elle est transparente, d'une couleur qui varie du jaune d'ambre au jaune orangé, d'une odeur particulière assez forte, surtout au moment de l'émission, d'une saveur âcre, salée; sa pesanteur spécifique est de 1017 ou 1018. Abandonnée à elle-même, elle laisse déposer un léger sédiment jaunâtre, quelquefois briqueté, formé d'acide urique et même d'acide phosphorique; puis elle se décompose et donne naissance à l'ammoniaque. Le liquide, normalement acide, devient dès lors alcalin.

L'analyse suivante, donnée par Berzélius, a été adoptée par tous les auteurs : sur cent parties d'urine, eau, 933,00 ; — urée, 30,10 ; — sulfate de potasse, 3,71 ; — sulfate de soude, 3,16; — phosphate de soude, 2,94 ; — hydrochlorate de soude, 4,45 ; — phosphate d'ammoniaque, 1,65 ; — chlorydrate d'ammoniaque, 1,50 ; — lactate d'ammoniaque et matière animale soluble dans l'alcool, 17,14 ; — phosphate de chaux et de magnésie, 1,00 ; acide urique, 1,00; mucus de la vessie, 0,32 ; — silice, 0,3.

Des analyses plus récentes de MM. Lecanu et A. Becquerel ont donné quelques différences; ainsi ces chimistes ont trouvé plus d'eau (971) et moins d'urée, 12 seulement. Ce qui paraît tenir à ce que Berzélius opérait sur l'urine de la nuit, tandis que MM. Lecanu et Becquerel ont agi sur l'ensemble des urines rendues en vingt-quatre heures.

On s'est aussi occupé de la question de déterminer

la moyenne des quantités d'urine émises dans l'espace de vingt-quatre heures à l'état normal, ce qui est très-important pour l'appréciation des différences que ce liquide peut offrir dans sa quantité à l'état pathologique. M. Becquerel a trouvé 1267,3 gram. chez l'homme, et 1374,7 chez la femme; les extrêmes étant 900 et 1400.

Relativement à sa quantité, l'urine est augmentée dans certaines maladies, le diabétès, la polydipsie, certaines névroses, tandis qu'au contraire elle est diminuée dans les pyrexies, dans les inflammations vives avec réaction fébrile, et surtout quand des sécrétions abondantes ont eu lieu par d'autres voies, comme des sueurs copieuses, l'hydropisie, les diarrhées excessives, le choléra, etc. Les urines sont ordinairement d'autant plus claires et plus ténues qu'elles sont plus copieuses. Dans le cas contraire les urines sont plus foncées en couleur, rouges ou brunes, et plus denses, ce qui tient à la concentration beaucoup plus grande des matériaux solides sous un même volume. Les anciens regardaient la couleur foncée des urines, et surtout la présence d'un dépôt, comme des signes de *coction* annonçant une crise ou solution prochaine. On sait avec quel soin minutieux ils étudiaient les différentes couches de l'urine, la *pellicule*, le *nuage*, l'*énéorème* et le *sédiment*, pour en déduire des inductions pratiques; mais l'expérience et un examen sévère des faits ne permettent pas d'adopter les conséquences qu'ils en tiraient.

Les différences de proportion des matières solides en solution modifient singulièrement la densité des urines, non-seulement suivant l'état de santé ou de maladie, mais encore chez un sujet sain à différentes heures de la journée, suivant qu'il a beaucoup ou peu bu, beaucoup ou peu transpiré, etc. D'après les

expériences de M. Rayer, le minimum de densité de l'urine normale serait 1001 et le maximum 1040. Cette question de la densité des urines a été étudiée d'une manière spéciale par M. le docteur Becquerel, à l'aide d'un aréomètre construit et gradué avec beaucoup de soin. Il est arrivé à déterminer la proportion de matières solubles contenues dans 1000 gram. d'urine. Ces questions peuvent offrir de l'intérêt dans certaines maladies des voies urinaires, notamment le diabétès et la polyurie. Notons aussi que la couleur claire ou foncée de l'urine est en rapport avec sa pesanteur spécifique diminuée ou augmentée. Claires, aqueuses et légères dans les affections nerveuses, les urines sont rouges et plus consistantes dans les affections fébriles, troubles dans beaucoup de phlegmasies, surtout vers la fin, et laissant déposer, par le refroidissement, un sédiment briqueté, orangé, et tachant fortement le linge en jaune dans l'ictère, etc.

L'urine au moment de son émission exhale une odeur légèrement aromatique qui, par le refroidissement, devient *sui generis*, *urineuse*, comme on le dit. Cette dernière est plus ou moins promptement remplacée par une odeur ammoniacale très-prononcée. Dans beaucoup de maladies des reins et de la vessie, l'urine à sa sortie exhale déjà une odeur fétide, qui annonce une lésion grave des voies qu'elle parcourt. Son odeur est aussi très-prononcée dans les phlegmasies et dans les cas où nous avons vu sa consistance et sa couleur augmentées. Notons que certaines substances peuvent modifier profondément l'odeur de l'urine sans qu'il y ait maladie; telles sont la térébenthine, les asperges, l'ail, les poireaux, etc.

La *saveur* est *probablement* âcre quand le liquide renferme beaucoup de sels solubles; on ne s'est guère occupé de cette propriété physique que dans le dia-

bète sucré ; mais aujourd'hui, grâce à l'ingénieux appareil de M. Biot, il n'est plus besoin d'avoir recours à la dégoûtante opération de la dégustation des urines.

Ce qui intéresse plus particulièrement la chirurgie dans l'examen des urines, c'est de savoir si ce liquide contient du sang, du pus ou du sperme.

Le *sang* peut se trouver dans l'urine en quantité variable. S'il y est abondant, il communique à l'urine sa couleur rouge, et on trouve au fond des caillots fibrineux rougeâtres et molasses. Si le sang est en moindre quantité, il ne colore pas les urines, il se réunit au fond du vase où il forme un petit caillot ou plutôt des grumeaux d'un brun rouge. Enfin, si la quantité est très-faible, il faut avoir recours au microscope, qui décèle la présence de globules de sang très-souvent altérés, mais cependant encore reconnaissables. Un fait important à savoir, c'est que dans un assez bon nombre de cas, le sang s'étant trouvé mélangé avec l'urine dans la vessie, la séparation du caillot a lieu dans celle-ci. L'émission entraîne alors au dehors un liquide coloré en rouge, tandis que le coagulum fibrineux peut séjourner plus ou moins longtemps dans la vessie, d'où l'on a souvent beaucoup de peine à le retirer. Quand les caillots se sont formés dans les uretères, ils sortent souvent sous formes de lombrics, et plusieurs fois ils ont été pris, par des observateurs peu attentifs, pour des vers formés dans les voies urinaires. Il ne faut pas s'en rapporter à la couleur rouge de l'urine pour croire à la présence du sang dans ce liquide, car cette coloration peut être communiquée par plusieurs substances colorantes éliminées par cette voie, ou par des matières organiques, etc. L'examen microscopique est alors nécessaire.

La présence du *mucus*, lorsqu'il est en quantité con-

sidérable, est facile à constater, parce qu'il se réunit et forme un dépôt reconnaissable à ses caractères; on y trouve au microscope des globules aplatis, circulaires, blancs, à surface chagrinée. S'il ne s'y trouve qu'en très-faible proportion, il cesse d'être appréciable à la simple vue, et comme les urines normales en contiennent toujours un peu, provenant de la muqueuse génito-urinaire, la recherche cesse d'être aussi importante.

Il n'en est pas de même du *pus;* il est souvent très-utile de s'assurer si l'urine en contient, même une petite quantité; il y a là des questions de diagnostic relatives aux maladies de la vessie ou des reins.

Lorsque du pus est mélangé à l'urine en certaine quantité, celle-ci, au moment de l'émission, est trouble, laiteuse, mais elle s'éclaircit par le repos, et il ne tarde pas à se produire un dépôt blanchâtre. La limite de cette couche purulente est parfaitement formée et ne se fond pas avec la couche inférieure de l'urine qui lui est adjacente. D'abord acide, quelle que soit d'ailleurs la proportion du pus, l'urine, dès le deuxième jour, devient alcaline, et exhale une forte odeur d'ammoniaque. Examinée au microscope au moment de l'émission, une goutte d'urine acide, rendue trouble par le pus, offre une quantité de globules qui la plupart sont réguliers, plus volumineux que ceux du sang, sphéroïdes; leur circonférence est bien arrêtée, et leur surface demi-transparente est blanche, grenue. Cette dernière apparence est due à un certain nombre de petits grains grisâtres contenus dans les globules. Plus tard, lorsque l'urine est devenue alcaline, que le dépôt purulent est devenu filant, visqueux et adhérent au vase, les caractères microscopiques sont modifiés : les globules sont déchirés, brisés, détruits en totalité ou en partie, et n'offrent

plus que des débris (Rayer et Vigla, *Etudes microscopiques de l'urine*, expér. t. I, p. 181). Il est fort difficile, sinon impossible, de différencier au microscope le pus et le mucus. Cependant cette distinction étant parfois nécessaire à établir, nous dirons, avec l'auteur que nous venons de citer, que le pus offre en général plus de consistance que le mucus, qu'il est plus blanc, plus opaque, et contient plus de graisse ; les globules sont en général plus gros, plus nettement circonscrits. Le pus, traité par l'ammoniaque, se transforme plus promptement en matière gélatineuse. Si la chaleur et l'acide nitrique décèlent dans l'urine douteuse une certaine quantité d'albumine, en même temps que l'éther y fait reconnaître de la matière grasse, on pourra croire à l'existence du pus (Rayer). Mais, je le répète, la distinction n'est pas toujours facile, et d'ailleurs le pus et le mucus sont souvent mélangés.

Quand on veut s'assurer de la présence du *sperme* dans l'urine, c'est encore au microscope qu'il faut s'adresser. Dans les conditions ordinaires, le sperme rendu avec l'urine tombe au fond du vase et devient facilement reconnaissable par les animalcules qu'il présente. Mais si l'on a affaire à un homme épuisé par des pollutions répétées et anciennes, les spermatozoïdes disparaissent de la matière séminale, ou du moins ils ne s'y trouvent qu'en très-petit nombre et à l'état rudimentaire ; telle est l'opinion de M. Lallemand. Mais des micrographes, M. Mandl, par exemple, soutiennent qu'il y a toujours des animalcules dans les *véritables* pollutions ; qu'ils peuvent être rares à la vérité, mais qu'en les cherchant au fond du vase où ils tombent par le fait de leur pesanteur, on finit par les trouver. Ainsi, tant que l'on n'a pas constaté par les moyens que la science moderne met à notre disposition, la présence des animalcules, on n'est pas en

droit d'affirmer l'existence de pertes séminales. Toutefois, il faut être bien prévenu que certaines maladies semblent arrêter la production des zoospermes; c'est du moins ce qui résulte des recherches de M. Rayer, publiées par M. Vigla (Mém. cit. : Expér., t. I, p. 186). Quant au fait des altérations éprouvées par ces petits êtres microscopiques, on ne saurait les révoquer en doute, trop d'observateurs exacts l'ont constaté; quelquefois ce sont de petits corpuscules brillants semblables entre eux, sept à huit fois plus petits que les globules de mucus, *mobiles* quand on les observe peu de temps après leur émission, et atteignant seulement le volume de la tête des animalcules ordinaires (Lallemand, *Des pertes séminales involontaires*). D'autres (MM. Nasse, Mandl), les ont vus transformés en stries filamenteuses. Enfin, le docteur Blumenfeld a vu seulement les vésicules de germes qui doivent donner plus tard naissance aux zoospermes (Hermann Kaula, *De la spermatorrhée*, thèse. Paris 1846, p. 47 et suiv.). Les recherches dont nous parlons sont donc souvent très-difficiles, et exigent que l'on y revienne à plusieurs reprises.

On a parlé de *vers* trouvés dans les urines; la fraude ou divers accidents tout fortuits, qui avaient introduit quelques-uns de ces animaux dans le vase où était contenu le liquide, ont pu induire en erreur des observateurs inattentifs; ajoutons enfin que plusieurs fois on a pris pour des vers des caillots fibrineux qui s'étaient moulés dans les uretères, dans l'urètre, des filaments muqueux concrets ou de fausses membranes roulées. Cependant il existe un certain nombre de faits très-authentiques, démontrant que des espèces particulières d'helminthes peuvent se former dans les reins et être expulsées par l'urètre. Ainsi le *strongle géant* a été rencontré plusieurs fois dans les urines, et M. le

docteur Ségalas en a relaté, d'après le docteur Artaud, un exemple fort remarquable (Acad. de méd., séance du 27 janvier 1845). M. Lawrence a constaté l'issue de vers qui paraissent des spiroptères ou de jeunes strongles. Des vers intestinaux peuvent aussi se frayer un passage de l'intestin dans la vessie et être rendus par l'urètre; chez la femme, des ascarides vermiculaires passés de l'anus à la vulve ont été chassés avec les urines (Lhéritier, *Ouv. cit.*, p. 491). La présence des vers dans l'urine ne doit donc pas être immédiatement rapportée à une supercherie et exige que le chirurgien porte sérieusement son attention sur l'état des voies urinaires.

Des fausses membranes formées dans la vessie en sont chassées en même temps que le liquide renfermé dans ce réservoir. Cet accident se montre dans certaines formes de cystite et notamment dans celle qui succède à l'action des cantharides. Nous avons déjà signalé ce fait dans la seconde édition de notre *Traité de bandages* (1839) : « J'ai vu, disais-je, un vésicatoire de deux pouces carrés, sur la poitrine d'une jeune fille de vingt ans, causer une violente irritation de la vessie, et, au bout de dix heures environ, elle a rendu par les urines des flocons de fausses membranes. » (*Ouv. cit.*, T. II, p. 183.) Depuis lors, des faits de ce genre ont été rapportés et décrits avec soin par M. Morel-Lavallée et quelques autres observateurs.

D'après des recherches récentes de M. Andral (Acad. des sc., juin 1848), l'acidité naturelle des urines est très-rarement abolie ou transformée en alcalinité; ce dernier cas n'a lieu que quand, après son séjour dans la vessie, l'urine s'est trouvée mêlée avec du pus et qu'elle a subi un commencement de décomposition qui la rend ammoniacale; autrement celle qui est sécrétée par les reins est toujours acide. Elle

ne devient alcaline que par l'usage de boissons chargées de sels alcalins ou d'une nourriture exclusivement herbacée, ou enfin, dans quelques cas, dans les premiers temps de la convalescence, quand on commence à donner des aliments.

L'albumine se rencontre dans l'urine, dans l'affection granuleuse des reins décrite pour la première fois par Bright, et aussi dans la scarlatine, la scrofule, etc.; les matériaux de la bile y existent manifestement dans les cas d'ictère; et le sucre, ainsi que nous l'avons dit plus haut, dans le diabète sucré ou glucosurie. Diverses matières grasses, du chyle même y ont été reconnus; différents acides, du soufre, du phosphore y ont été rencontrés dans des conditions fort diverses. Ajoutons que le passage des matières toxiques ou médicamenteuses dans les urines est, depuis plusieurs années, le sujet de recherches suivies de la part d'une foule d'observateurs, parmi lesquels se distinguent MM. Orfila, Danger et Flandin, Gélis, Laveran et Millon, etc.....

Dans une observation d'urine colorée en bleu, chez un individu atteint d'anévrisme du cœur avec hydropisie, l'analyse a fait reconnaître la présence de l'*indigo*. (*Gaz. méd.*, mars 1850, p. 225.)

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur les altérations chimiques de l'urine; il nous faudrait à cet égard entrer dans des détails d'analyses qui ne sont pas de notre ressort, et d'ailleurs les affections que présentent ces lésions appartiennent plutôt à la médecine qu'à la chirurgie. Pour ceux qui seraient désireux d'étudier à fond ces questions, nous les renverrons au mémoire déjà cité de MM. Rayer et Vigla dans le tome I[er] de l'Expérience; au premier volume *des Maladies des reins*, par M. Rayer; à *la Séméiotique des urines*, par M. A. Becquerel; à l'ouvrage déjà cité de

M. Lhéritier, où ils trouveront tous les renseignements qu'ils peuvent désirer.

DE LA SUEUR.

La sueur n'est autre chose que la transpiration cutanée, devenue assez abondante pour se ramasser en gouttelettes, plus ou moins visibles à la surface de la peau. Plusieurs chimistes distingués, MM. Thénard, Berzélius, Anselmino, ont analysé la sueur, et suivant les deux premiers elle est formée d'une grande quantité d'eau, d'un peu d'acide acétique et lactique, de chlorure de sodium et de potassium, d'une matière animale, de phosphate terreux et d'une trace d'oxide de fer. Suivant le dernier, cent parties de sueur évaporée à siccité ont laissé depuis 0, 5 jusqu'à 1, 4 de résidu sec. Ce résidu contient sur cent parties : osmazome, acide acétique libre et acétate de soude, 29 ; osmazome et chlorure de potassium et de sodium, 48 ; matière animale soluble dans l'eau seulement, 21 ; matière animale insoluble dans l'eau et l'alcool avec phosphate de chaux et traces d'oxide de fer, 2. (Lassaigne, *Abrégé élém. de chimie,* t. II, p. 625, 4e édit.)

C'est, dit-on, à la matière animale qu'elle renferme que la sueur doit de se putréfier facilement et de tacher le linge. On voit aussi que, contenant des acides libres, elle doit colorer en rouge le papier de tournesol, bien que parfois elle soit alcaline. La sueur est modifiée ou altérée de diverses manières dans les maladies.

La sécrétion est parfois augmentée, surtout dans certaines affections inflammatoires aiguës, comme dans le rhumatisme et la pneumonie; dans les fièvres intermittentes elle constitue un stade spécial de la

maladie. Parmi les affections chroniques, la phthisie est remarquable par les sueurs abondantes qu'elle détermine. On rencontre aussi ce phénomène dans certaines fièvres graves, comme la fièvre typhoïde, la morve, les résorptions purulentes. Il est une maladie ordinairement épidémique dont le caractère prédominant est une transpiration prodigieusement abondante, c'est la *suette*.

La sueur est considérablement diminuée ou supprimée, dans plusieurs affections chroniques, telles que le diabète, les hydropisies, les maladies de la moelle épinière, l'ichthyose, etc. ; on la dit salée, amère, âcre, ou bien fade, nauséeuse dans certains cas.

Sa *consistance* est le plus souvent aqueuse, ténue, surtout dans les phlegmasies aiguës, là où elle est très-abondante; quelquefois, au contraire, elle est onctueuse, grasse au toucher, comme dans l'ictère et dans certains cas particuliers. (V. Planque, art. *Sueur*.) Elle est visqueuse, collante dans le choléra, la péritonite suraiguë, les hernies étranglées, les gangrènes internes et au moment de l'agonie. Dans ces cas elle est ordinairement froide. Chez les goutteux on a recueilli à la surface de la peau une substance pulvérulente composée d'urates et de phosphates.

La *couleur* de la sueur recueillie sur le linge a, le plus souvent, une teinte jaune sale, mais d'autres fois on a vu des colorations de nuances différentes. Elle est manifestement *jaune* dans l'ictère et M. Orfila y a reconnu alors les éléments de la bile. Cette coloration a été aussi observée dans la fièvre jaune. On cite quelques exemples de sueurs *vertes*. (Borelli, cent. II, obs. 56, et Planque, *loc. cit.*). Prichard a vu, chez une jeune fille tombée dans le marasme, à la suite d'une affection rhumatismale persistante, une sueur des pieds de couleur verte, dans laquelle l'analyse dé-

montra une gélatine siliceuse mêlée de cuivre en assez grande quantité : cette jeune fille vivait de lait, bouilli dans un vase de cuivre. (*Journ. des conn. méd.-chir.*, t. I, p. 252.)

Les cas de sueurs *bleues* sont plus nombreux encore. (Planque, *loc. cit.*; *Archives gén. de méd.*, t. XXVI, p. 453; Julia de Fontenelle, *Journal de chimie*, t. I; Lhéritier, *Traité de chimie path.*, p. 607 et suiv.) Dans plusieurs de ces cas et notamment dans ceux rapportés par M. Lhéritier et observés par le docteur Bleifuss sur lui-même et sur un de ses confrères, il y avait en même temps affection chronique plus ou moins grave du foie. Ces transpirations étaient habituellement partielles (des pieds, du ventre, des aisselles et surtout du côté droit). L'analyse faite dans un cas n'a rien fourni de bien précis, sauf la présence de l'ammoniaque (Lhéritier, *loc. cit.*, p. 607).

On a aussi parlé de sueurs *noires* ou noirâtres (Planque, *l. c.*, *Zacutus Lusitanus*, lib. III, obs. 73). Tout récemment, M. Gibert a fait à l'Académie de médecine (séance du 20 août 1850) un rapport sur un cas de sueur bleue, puis noire, de la face, survenue chez une femme à la suite d'une toux convulsive très-opiniâtre, et il a expliqué ce phénomène par la présence de la matière colorante du sang. Cette explication se rattache très-probablement aux faits de ce genre. On sait d'ailleurs que dans la fièvre jaune, où les hémorragies sont si communes, la sueur offre quelquefois une teinte noirâtre.

On a parlé de sueurs roses dans la goutte ; les sueurs *rouges* ou *sueurs de sang* paraissent constituées par une exhalation sanguine, et se rapprochent des hémorragies. Maur. Hoffmann dit avoir vu une sueur couleur de *vermillon* (Planque, *loc. cit.*).

L'*odeur* de la sueur est généralement nauséabonde,

souvent aigre, quelquefois fétide, comme dans les fièvres graves, mais surtout dans la sueur des pieds chez certaines personnes. On lui a trouvé une odeur spéciale de moisissure dans la rougeole, la scarlatine, la variole ; une odeur de souris dans les fièvres graves et les affections cérébrales. On doit souvent l'attribuer à ce que les malades urinent dans leur lit; la sueur a parfois l'odeur de paille pourrie, dans la suette (Rayer, *Monogr. sur la suette*), et certains observateurs modernes l'expliquent par l'état de la literie et surtout des paillasses. Chez les enfants à la mamelle et chez les femmes en couches, elle a souvent une odeur aigre. On y a trouvé, plusieurs fois, une exhalaison analogue à celle du musc ; M. Rayer en a vu un exemple (*Traité des mal. de la peau*, t. III, p. 547).

Les *altérations chimiques* de la sueur sont très-peu connues, vu surtout la difficulté de se la procurer en assez grande quantité. Tout ce que l'on sait, c'est qu'elle est généralement acide ; qu'elle prend quelquefois une réaction alcaline, due, suivant Parmentier et Deyeux, à la présence de l'ammoniaque. Mais les chimistes ont fait observer que cette ammoniaque pouvait être le résultat d'une putréfaction très-rapide, survenue dans une sueur qui aurait été sécrétée acide. Dans ces cas, cette alcalinité serait due à la prédominance, dans la sueur, des produits de la sécrétion sébacée.

Nous avons dit que M. Orfila y avait reconnu les matériaux de la bile dans le cas d'ictère (*Eléments de chimie*, t. II). Jordan y a trouvé de l'acide phosphorique dans le cas de goutte ; souvent même les urates et les phosphates se déposent à la surface de la peau, en poudre brillante. La sueur, au dire de M. Anselmino, est quelquefois albumineuse dans les fièvres rhumatismales (Lhéritier, p. 609).

L'existence des sueurs laiteuses est fortement controversée. Cependant on ne voit pas pourquoi les matériaux de la sécrétion lactée ne se trouveraient pas dans la transpiration, comme on y a trouvé ceux de la bile. Il faut en dire autant des sueurs urineuses qui peuvent fort bien ne pas toujours être rapportées à ce que le sujet, atteint de rétention d'urine, aurait uriné dans son lit par regorgement, et donné l'odeur de ce liquide à ses draps et à son linge de corps.

DU LAIT.

Le lait, produit de la sécrétion mammaire, se montre chez les femmes à l'époque de l'accouchement et dure pendant un temps qui varie de quelques mois à deux ans et même plus. Celui qui est sécrété, immédiatement après l'accouchement, prend le nom de *colostrum*.

Le lait de la femme, au moment de la sécrétion, est blanc, opaque, d'une teinte légèrement bleuâtre, d'une saveur douce et sucrée; sa pesanteur spécifique varie de 1018 à 1026. Soumis à l'analyse, il donne de l'eau qui tient en dissolution de la caséine, du sucre de lait (lactine), de l'acide lactique, quelques sels (phosphates, hydrochlorates) et une matière grasse désignée sous le nom de crême.

La crême se présente dans le lait à l'état de globules, formés d'une enveloppe qui renferme la matière butyreuse. Ces globules sont de volumes très-variables et à contours nets et bien arrondis.

Abandonné à lui-même, le lait se recouvre d'une couche jaunâtre plus ou moins épaisse, grasse au toucher; c'est la crême formée en grande partie de matière butyreuse. Le liquide qui est au-dessous, plus ténu et d'une teinte bleuâtre, est composé de ca-

séum, de sucre de lait et d'eau. Si on enlève la couche supérieure, la partie restante ne tarde pas elle-même à se décomposer : il s'aigrit, la caséine se sépare sous forme de grumeaux, qui nagent dans un liquide jaune verdâtre, translucide, nommé *sérum du lait* ou petit lait.

La sécrétion lactée peut être exagérée, diminuée ou pervertie dans son produit; l'augmentation de la sécrétion lactée est parfois une véritable maladie et prend le nom de galactorrhée. Sa diminution ou même sa suppression se produit sous l'influence de causes très-variables, la colère, la peur, une maladie aiguë survenant pendant la lactation, etc.

Les altérations du lait sont peu connues, et, jusqu'ici, la plupart ont échappé à nos moyens d'analyse. On sait que certaines substances, prises par les femmes, passent dans le lait dont elles modifient nécessairement les propriétés. Ainsi, l'ail lui donne son odeur, l'absinthe le rend amer, la garance le colore en rouge. Plusieurs substances médicamenteuses passent en nature dans le lait. Quant aux altérations qu'il subit sous l'influence des émotions vives, et qui se manifestent par les accidents qu'il détermine, souvent, chez le nourrisson : vomissements, diarrhée, convulsions, et même mort, la chimie et le microscope ne nous ont rien appris à cet égard.

Le lait peut varier dans sa composition, c'est-à-dire, être plus ou moins chargé de ses principes constituants, dans des circonstances qu'il n'est pas toujours bien difficile d'apprécier. Ainsi, il est ordinairement aqueux, pauvre en principes nutritifs, chez les femmes chétives, lymphatiques, étiolées, vivant dans la misère, etc. Il est au contraire, très-chargé de crême et de caséine, dans les conditions opposées. L'examen direct permet le plus souvent de constater ces modi-

fications à la simple vue : mais le microscope permettra encore mieux de reconnaître la pauvreté du lait, à l'exiguité et au petit nombre des globules. Telles sont les notions assurément bien restreintes que nous possédons aujourd'hui sur les altérations dont le lait est susceptible.

HISTORIQUE DE L'ANATOMIE MORBIDE.

Je ne puis refuser toute connaissance d'anatomie morbide à la médecine grecque. Sans doute, au temps d'Hippocrate où l'exercice de cet art était devenu public, les dissections défendues ne permettaient pas d'étudier l'anatomie pathologique ; mais qui pourrait prouver qu'au temps où la médecine était renfermée dans le mystère des temples, les prêtres, protégés par un superstitieux respect, n'ont pas eu la curiosité de faire, de temps en temps, des autopsies pour connaître les maladies qui avaient le plus excité leur attention ? Puisqu'ils notaient sur les tablettes votives de leurs temples les faits de pratique qui les avaient frappés, pourquoi n'auraient-ils pas conservé ainsi les connaissances d'anatomie morbide dont on trouve les traces dans la collection hippocratique ?

Le livre des eaux et des lieux ne dit-il pas, en parlant de ceux qui boivent des eaux troubles de l'hiver : « Ceux qui en font usage ont toujours la rate volumineuse et dure. » (Trad. Littré, t. II, n° 7.)

Le livre des plaies de tête n'entre-t-il pas, du n° 4 au n° 8, dans des détails d'anatomie pathologique plus minutieux, sous certains rapports, que ceux où nous entrons nous-même, actuellement, sur ce sujet ? N'y parle-t-il pas des fractures qui arrivent dans les os qui ne sont pas dénudés par des plaies et que le chirurgien n'a pu connaître que par l'autopsie ? (Trad. Littré, t. III.)

Les notions d'anatomie morbide sont moins évidentes dans le traité des fractures des os longs, mais elles le sont davantage dans celui des articles, et j'ose affirmer que ce que l'auteur a dit de celles de l'épaule (n° 5), de celles du fémur, surtout où il décrit quatre espèces de luxations traumatiques, les luxations spontanées et les luxations congéniales (n°s 51-60) prouve évidemment des connaissances d'anatomie pathologique. C'est, au reste, ce que je démontrerai dans la pathologie spéciale des luxations. (Ed. Littré, t. IV.)

Il est dit au livre Ier des maladies (t. VI de l'édit. Littré, n° 13) que le malade succombe avec le poumon *purulent et pourri;* ce qui est dit aussi plus loin, au n° 15, du pus de l'empyème; au n° 16, du pus dans le ventre, a tout à fait le caractère des choses vues, quoiqu'imparfaitement observées, et non le caractère des choses imaginées. Dans le deuxième traité intitulé *Des affections* (t. VI, éd. Littré), il est encore question de rate dure sans variété de volume, au n° 20; des maladies concomitantes de la rate et du foie dans les hydropisies, au n° 22. Les détails que l'on trouve au livre II des maladies (t. III, éd. Gardeil), du n° 29 au 33, sur les polypes, au livre des affections internes, du n° 14 au 16, sur celles des reins, prouvent également des notions d'anatomie morbide.

Et cet autre passage du livre des affections internes (éd. de Gardeil, n° 23) sur l'hydropisie de poitrine : « Cette hydropisie se forme aussi lorsqu'il y a au poumon des tubercules... que les tubercules engendrent l'hydropisie, l'on en a la preuve dans les bœufs, les chiens, les brebis. Ces animaux sont très-sujets à des tubercules du poumon, qui contiennent de l'eau. » Ce passage ne prouve-t-il pas la thèse que je soutiens ?

Je crois donc pouvoir l'affirmer : la culture de l'anatomie pathologique remonte au-delà d'Hippocrate; les notions de ce genre que renferment les livres hippocratiques, quels qu'en soient les auteurs, ne peuvent qu'être le fruit de dissections, quelque grossières qu'aient été ces dissections et quelqu'inexactes que soient ces connaissances. Elles sont, il est vrai, confuses, et nullement systématisées, mais n'est-ce pas le caractère de toutes les sciences au berceau? Leur enfance est pour toutes une période confuse; la période systématique n'arrive que plus tard, quand les faits connus sont assez nombreux, pour qu'on puisse y distinguer des analogies, comme on y a distingué d'abord des différences, et pour qu'on puisse, par suite, les classer d'une manière naturelle. Or, ce travail pour l'anatomie pathologique ne s'est accompli qu'à la fin du XVIIIe siècle.

Quoi qu'il en soit, Hérophile et Erasistrate, sous la protection éclairée des Ptolémées, ont ajouté par leurs dissections beaucoup de connaissances aux notions si vagues que l'on possédait alors. Celse et Galien, Arétée et Cœlius Aurelianus en ont profité dans leurs ouvrages.

Il faut ensuite venir jusqu'à Vésale et Eustache pour retrouver de nouveaux anatomo-pathologistes; encore ne possède-t-on rien de leurs travaux! Mais les observateurs du XVIe siècle, profitant de l'essor donné à l'anatomie, avaient en même temps dirigé leurs recherches vers les altérations pathologiques des organes; un grand nombre de faits, plus ou moins intéressants, recueillis par eux, restaient enfouis dans des recueils souvent fort indigestes et noyés au milieu d'une foule d'autres faits sans importance. Il fallait donc qu'une main patiente, et dévouée aux intérêts de la science, s'imposât la tâche ingrate de fouiller dans

tout ce fumier pour y rechercher les parcelles d'or qu'il pouvait renfermer. Schenck, un Allemand, se résigna à ce labeur et publia, de 1584 à 1597, son recueil intitulé : *Observationum medicarum rararum, novarum, admirabilium et monstruosarum libri*, en sept volumes. Dans cette collection se trouvent beaucoup de faits d'anatomie pathologique, empruntés à des auteurs anciens ou modernes, et des observations inédites recueillies par lui ou communiquées.

Plus tard Thomas Bartholin fait paraître le premier traité spécial d'anatomie pathologique (*Histor. anat. rarior.*, art. VI, Copenhague, 1654-61, in-8°, 3 vol.).

Mais c'est à Th. Bonet, de Genève, qu'appartient l'honneur d'avoir rassemblé et coordonné l'immense multitude de faits, dignes d'attention, qui avaient été observés depuis la renaissance de l'anatomie, et son fameux *Sepulchretum* en deux volumes in-fol., livré au public en 1679, doit être regardé comme le véritable point de départ de l'anatomie pathologique. Jusqu'à lui les observateurs se bornent, en quelque sorte, au métier de manœuvres; les uns recueillent les faits; d'autres, comme Schenck, en forment des amas plus ou moins considérables; mais personne n'a encore songé à en construire un édifice. Bonet le premier se propose de rechercher la nature ou la cause des maladies par l'investigation anatomique; une science nouvelle est créée. Les travaux de Bonet furent dignement continués et enrichis par les recherches du compilateur Manget, jusqu'à ce qu'enfin Morgagni fût venu s'emparer en quelque sorte de l'œuvre de ses devanciers pour en faire la sienne. Mais, quelle que soit la grande supériorité des lettres *De sedib. et caus. morb.*, etc., trad. en franç. par Désormeaux et Destonet (Paris, 1820-24), il ne faudrait pas, pour cela, oublier la grande influence exercée sur cet ordre de recherches

par Th. Bonet, si d'ailleurs Morgagni n'eût pris soin de nous la rappeler, en quelque sorte à chaque page, en citant, avec les éloges qu'il mérite, l'auteur du *Sepulchretum*. Nous avons indiqué ailleurs les articles de Morgagni qui regardaient plus spécialement la chirurgie (v. l'*Historiq.*, p. 51).

Lieutaud, dans son *Historia anatomico-medica* (2 vol. in-4°. Paris, 1767); Sandifort, dans une série d'ouvrages nourris de faits bien observés; Portal, dans son *Anatomie médicale*, et Baillie, dans son *Anatomie morbide* (1 vol., 1793, trad. fr. par M. Ferrall, 1803), marchent sur les traces de Morgagni.

Esprit hardi et novateur, J. Hunter entreprend ses recherches d'anatomie pathologique dans une direction toute nouvelle; ce qui le préoccupe surtout c'est l'explication, par les lois de la physiologie, des altérations matérielles survenues dans les organes, et l'étude des désordres fonctionnels qui doivent en résulter.

Jusqu'ici l'ordre anatomique adopté par Bonet a été suivi par Morgagni et par ses successeurs; mais les idées émises par Bichat sur l'anatomie générale donnent une direction nouvelle aux recherches anatomico-pathologiques. Dupuytren, dans ses cours vers l'année 1803, faisant, comme le dit M. Cruveilhier, abstraction de l'ordre topographique adopté jusque-là, et n'ayant égard qu'à la nature même des altérations et qu'aux symptômes dont elles sont accompagnées, établit les espèces, les genres, les ordres et les classes des lésions organiques (Cruveilh., *Essai sur l'anat. path. en général*, t. I, p. 19. Paris, 1816). Laennec et Bayle, ont dans le même temps, promulgué les mêmes principes, qui ont été particulièrement adoptés par l'école de Paris, et le premier en a donné des exemples dans ses belles re-

cherches sur la mélanose, le squirrhe, l'encephaloïde, le tubercule.

Parmi les ouvrages contemporains publiés sous cette inspiration, nous devons citer d'abord l'*Essai sur l'anatomie pathologique*, de M. Cruveilhier; l'ouvrage si pratique de M. Andral (*Précis d'anat. pathol.*, 2 tomes en 3 vol.); le traité de Lobstein et celui de Ribes, qui ne sont achevés, ni l'un, ni l'autre; mais surtout le grand ouvrage iconographique de M. Cruveilhier, qui a paru par livraisons et qui est aujourd'hui terminé (2 vol. in-fol. avec 233 planches coloriées), et enfin l'*Anatomie pathologique générale*, du même auteur, dont le premier volume vient d'être livré à la publicité.

Parmi les ouvrages étrangers, celui de Meckel jouit, en Allemagne, d'une grande réputation; mais comme il n'a point été traduit en français, nous ne pouvons pas juger de son mérite. Celui de Vogel a été traduit et forme l'un des volumes de la grande collection connue sous le nom d'*Encyclopédie anatomique*, publiée en Allemagne et traduite par Jourdan.

Dans les différents travaux dont nous venons de donner une rapide analyse, on s'est surtout attaché à décrire les altérations morbides dans l'aspect qu'elles présentent à l'œil nu ou au microscope, sans se préoccuper des modifications que peuvent éprouver chacun des différents tissus qui entrent dans leur composition. M. Bérard paraît être le seul qui ait senti cette importance, dans les intéressantes recherches auxquelles il s'est livré sur l'anatomie du cancer (*Dict.*, en 30 vol.). Telle est aussi l'intention qui nous a dirigé dans nos travaux sur l'anatomie morbide des os et des tissus blancs.

Les altérations chimiques des liquides sont étudiées depuis si peu de temps, que nous nous bornerons aux

indications historiques que nous avons données dans l'exposition de ces altérations.

CHAPITRE VII.

De la symptomatologie.

C'est la science des symptômes et de leurs caractères; mais nous devons les considérer ici d'une manière générale, il ne faut pas l'oublier. Nous serons, par suite, obligés d'y introduire des distinctions nouvelles et nécessaires.

Les symptômes sont des phénomènes qui coïncident avec les maladies, de σὺν, avec, et de πίπτω, je tombe.

Les caractères des symptômes sont des manières d'être qui les distinguent les uns des autres. Ce sont les caractères des phénomènes en général, savoir : ceux d'*antériorité*, de *simultanéité*, de *postériorité*, relativement à un ou plusieurs phénomènes qui les précèdent, les accompagnent ou les suivent; ceux de *conditionalité*, de *causalité*, qui sont relatifs aux conditions de leur apparition et à leurs causes. Les symptômes ont aussi des caractères relatifs aux *influences* qui les modifient, aux *effets* qu'ils produisent; des caractères d'*utlité*, parce qu'il y en a de véritablement utiles, comme la suppuration, qui chasse des organes les corps étrangers, et la cicatrisation, qui ferme les plaies; des caractères de *signification*, par lesquels ils deviennent souvent les signes d'une maladie ; de *siége*, qu'ils tirent des parties où ils se passent ; d'*appréciabi-*

lité sensible, par lesquels ils tombent sous les sens ; de *durée*, de *rareté* ou de *fréquence;* des caractères relatifs à leur *marche*, en raison des modifications qu'ils présentent pendant leurs cours, et aux *lois* qui les régissent ou aux règles, mathématiques ou non, mais appréciables, qui président à leur évolution. Les symptômes ont encore des caractères de *simplicité* ou de *complexité*, suivant qu'ils se montrent simples ou composés d'éléments phénoménaux distincts pour l'esprit; des caractères de *nature* ou d'essence par lesquels ils ressemblent à d'autres symptômes et en diffèrent en même temps, de manière à constituer des individualités symptomatiques distinctes, ou des *modes* et des *espèces;* enfin des caractères relatifs aux *conséquences* ou aux inductions particulières auxquelles ils conduisent.

Mais comme quelques-uns de ces caractères, ceux de conditions, de causes, d'influences, d'effets, seront indiqués à l'article de l'*Etiologie;* ceux de la nature, de la simplicité et de la complexité le sont à l'article de la *Nature des maladies;* ceux de la marche et de la durée à l'article de leur *Marche;* ceux de la signification et des conséquences aux articles *Diagnostic, Pronostic et Thérapeutique*, c'est à ces articles, et non à celui de la *Symptomatologie*, qu'il doit en être question, ainsi qu'on le comprendra mieux encore lorsqu'on aura lu la pathologie générale entière.

Je n'ai ni expliqué, ni motivé en détail les dénominations que je viens d'employer pour désigner les divers caractères des symptômes, parce qu'elles me paraissent suffisamment intelligibles par elles-mêmes, et qu'il m'aurait fallu reproduire des idées développées très en détail dans ma *Physiologie philosophique des sens et de l'intelligence*, p. 371 et suivantes.

On a essayé des distinctions entre ces symptômes.

Ce devrait être même un des éléments fondamentaux de la symptomatologie, comme de toutes les sciences. Que serait-ce, en effet, qu'une science qui confondrait les uns avec les autres les objets dont elle s'occupe et ne serait point encore parvenue à y introduire des distinctions, des divisions générales importantes par les caractères généraux qu'elles signaleraient? Ce serait, il faut en convenir, une science bien peu parfaite, et tel est cependant le cas de la symptomatologie générale. Ce que l'on a fait à cet égard est si insuffisant que j'en citerai peu de choses, et seulement pour prouver la nécessité de reprendre le travail par sa base. On n'en sera pas étonné si l'on réfléchit que les observations générales, les généralisations, les hautes et grandes divisions scientifiques, les sciences systématiques enfin, ne viennent qu'après les observations particulières et l'insystématisation ou la période de confusion.

Bien que les médecins de la Grèce antique se soient beaucoup occupés de la signification diagnostique et surtout de la signification pronostique des symptômes, comme le démontrent les ouvrages hippocratiques, et notamment les prédictions, les aphorismes, ils ne sauraient nous intéresser en rien pour la symptomatologie générale.

Galien définissait le symptôme une *affection contre nature qui dépend de la maladie ou qui la suit comme l'ombre suit le corps*. Mais il confondait souvent, comme ses prédécesseurs, le symptôme avec la maladie. Cette erreur s'est propagée jusqu'à nos jours. Pinel a contribué beaucoup à la détruire.

Le médecin de Pergame reconnaissait trois sortes de symptômes. Les premiers et les plus considérables consistent en l'*action lésée ou empêchée des parties,* les seconds en ce que les *parties changent seulement*

de qualité, les troisièmes sont des *vices d'excrétion ou de rétention*.

Une telle distinction ne brille ni par sa clarté, ni par sa précision. Ceux qui seraient curieux de l'approfondir pourront remonter à l'analyse de Leclerc (*Hist. de la Méd.*, 3e partie, l. III, ch. 3), qui a cherché à l'expliquer. Cette doctrine ne s'en est pas moins propagée jusqu'à Paré (v. ses *Œuv.*, *introd.*, ch. 24), à Rivière (*Opera.*, etc., Lugduni 1662, *Pathol.* sect. 4, *de symp. natura*, etc.), à Boerhaave (v. ses *Instit de méd. symptomatol. pathol.*, nos 801 et suiv.), et au delà sans devenir meilleure. Mais il ne faut pas continuer à l'imputer à ce dernier, ainsi qu'on le fait de nos jours, car il n'en est pas l'auteur.

On a aussi distingué les symptômes en *primitifs* et *consécutifs* (Lafaye, *Princip. de chir.*, 3e partie, ch. 4); en *diagnostiques* ou *pathognomoniques*, qui font reconnaître les maladies, et en *pronostiques* lorsqu'ils en font prévoir la terminaison; en *essentiels*, ce sont les plus importants; en *accidentels*, qui dépendent d'un accident et du hasard en quelque sorte; en *communs*, qui, comme les symptômes sympathiques, se montrent dans une foule d'affections (*Dict. des sc. méd.*, art. *symptôme*); en *vitaux* et en *physiques* (Bayle, dans *Chomel, pathol génér.*); en *locaux*, qui se montrent dans l'organe malade lui-même; en *particuliers* ou *fonctionnels*, qui troublent ses fonctions propres; en *généraux*, qui se manifestent dans l'ensemble des organes (v. Boyer, *Mal. chir.*, t. I, p. 16); en *dynamiques* ou *fonctionnels*, et *statiques* ou *anatomiques* (Dubois d'Amiens, *Pathol. génér.*, t. I, p. 86); en *idiopathiques*, qui sont locaux ou essentiels, et en *généraux*, qui sont sympathiques, etc.

Ces distinctions, si je ne m'abuse, sont à la fois excessives, insuffisantes et incapables de faire ressortir les vérités les plus générales de la symptomatologie

et les caractères généraux les plus importants des symptômes.

Les auteurs qui les ont établies paraissent eux-mêmes en porter ce jugement; car leurs distinctions posées, ils n'en tirent aucun parti, ils n'en tracent pas l'histoire générale, ils ne l'essaient même pas. S'ils veulent continuer l'exposé de leurs observations sur les symptômes, au lieu de suivre l'ordre de leurs divisions générales, ils en prennent un tout différent. Ainsi, Boerhaave adopte l'ordre des fonctions, qu'on appelle physiologique; d'autres l'ordre topographique *a capite ad calcem*.

Et vous croyez peut-être que, s'ils font immédiatement une injurieuse infidélité aux principes généraux qu'ils viennent d'adopter et de proclamer, du moins ils les groupent d'une manière quelconque pour en exposer les caractères par généralisation, pour se soutenir à la hauteur d'une doctrine générale! Pas du tout : ils tombent dans les détails, ils s'abaissent à énumérer des symptômes particuliers de maladies spéciales qui sont toujours infiniment mieux placés à l'histoire de chacune de ces affections. Ils font enfin, au lieu de pathologie générale, de la pathologie spéciale très-confuse, très-soporifique, très-décousue; car les symptômes y sont séparés à la fois et de ceux qui les accompagnent dans une même maladie, et des symptômes de la même division générale adoptée par eux-mêmes.

Cette absence de travaux de symptomatologie générale me permettra de me dispenser de tout détail historique sur ce point et de me borner aux quelques observations que je viens de présenter.

Bien que H. Boerhaave, et peut-être d'autres avant lui, aient suivi la division physiologique des fonctions, adoptée généralement aujourd'hui pour énu-

mérer les symptômes dont ils parlent, cependant, à la fin du dernier siècle, on en était venu à les énumérer et à les décrire, d'après l'ordre topographique.

Mais Bichat, en redonnant un nouvel éclat à l'enchaînement naturel que j'ai désigné sous le nom d'hiérarchie des fonctions dans ma *Physiologie*, a fait de nouveau adopter par M. Chomel l'ordre physiologique dans sa pathologie générale. Ce reflux de la raison est un progrès; car il rend plus apparents les désordres morbides, par le rapprochement et l'ensemble des symptômes de chaque fonction troublée.

Cependant, comme M. Chomel a réuni, en outre, un grand nombre de symptômes sous le titre de symptômes de l'habitude extérieure, nous devons faire un nouveau pas en avant, et supprimer ce groupe. Réunir ces symptômes dans un même tableau, c'est encore rompre leur enchaînement naturel et rapprocher des phénomènes très-disparates par leur origine et par leur nature. En effet, on réunit ainsi des phénomènes, 1° d'attitudes qui tiennent à la musculation; 2° de changements dans le volume du corps et la fermeté des chairs, qui sont produits par l'inflammation, par des infiltrations œdémateuses, emphysémateuses, par l'amaigrissement et qui sont des troubles de circulation, de sécrétion ou d'absorption et de nutrition, etc.; 3° de coloration de la peau, effets qui tiennent à des changements de la circulation et d'autres fonctions; 4° des phénomènes de physionomie, qui dépendent des sensations de l'intelligence, de l'affectivité, de l'innervation, de la musculation, etc. Evidemment, conserver un groupe de symptômes aussi divers et aussi disparates, tandis que l'on classerait régulièrement les autres symp-

tômes d'après les appareils ou les fonctions dans lesquels on les observe, serait employer deux poids et deux mesures pour apprécier les mêmes choses. Ce serait détruire d'une main l'édifice que l'on élèverait de l'autre et proclamer à la fois la nécessité de marier l'ordre à l'anarchie. Pour être conséquent avec son principe, il fallait exposer ou indiquer l'ensemble des symptômes des divers organes d'après l'enchaînement naturel des fonctions proclamé par la physiologie.

Et afin d'être entièrement logique nous ferons un troisième pas dans le progrès, nous distinguerons les symptômes en cinq genres, et nous les décrirons en général (et non en particulier) d'après notre division générale et première.

Comme les phénomènes essentiels de toute maladie sont les symptômes de la partie affectée ou les symptômes *locaux*, nous commencerons par ceux-là. Comme les parties voisines de la partie primitivement malade s'affectent souvent par contiguité ou par continuité, nous parlerons ensuite des symptômes *circonvoisins*. Comme les troubles qui éclatent dans un grand nombre d'organes, plus ou moins éloignés de l'organe primitivement affecté, s'y développent, ainsi que les sympathies morales entre les hommes, sans moyen intermédiaire matériel connu qui puisse les expliquer, nous les décrirons, en troisième lieu, sous le nom de symptômes *généraux* ou *sympathiques*. Comme les maladies générales, les diathèses, la scrofule, la syphilis, et les fièvres essentielles, les fièvres éruptives, les troubles qui se montrent au loin dans les diverses parties du corps sont souvent des effets *diathésaux*, des témoignages par lesquels la diathèse manifeste sa généralisation, nous en parlerons, en quatrième lieu, sous le nom de symptômes *diathésaux*. Enfin, comme il y a des symptômes qui sont la consé-

quence logique de beaucoup de maladies ou même d'autres symptômes, sans appartenir à aucun des genres précédents, sans en revêtir les caractères, nous en traiterons après tous les autres et nous les désignerons, faute de meilleure dénomination, sous le nom de symptômes *conséquents.*

Nous espérons porter par ces distinctions quelque lumière dans la symptomatologie, retirer des ténèbres quelques vérités que l'analyse aurait pu faire briller plus tôt, et qui ne restent méconnues ou mal connues que parce qu'elles n'ont point été nettement distinguées et généralisées. Et, si nous ne nous faisons pas illusion, la symptomatologie générale sortira *de sa période de confusion* pour se généraliser et entrer dans la période systématique, que j'appellerais volontiers la jeunesse des sciences.

SYMPTÔMES LOCAUX.

On a dû remarquer que nous désignons spécialement par symptômes locaux, les changements morbides qui se manifestent dans la partie primitivement malade, dans les affections locales. On pourrait aussi, et c'est ce que l'on a fait, les appeler *essentiels,* parce qu'ils se confondent souvent avec la maladie elle-même, *idiopathiques*, d'ἴδιος, propre, et de πάθος, affection, maladie propre. On pourrait même y rapporter les caractères anatomiques qui, comme la rougeur et le gonflement, ne sont pas le résultat immédiat d'une affection mécanique ou physique, si on ne les renvoyait aux lésions matérielles ou anatomiques.

Les symptômes locaux se manifestent dans les phénomènes communs à toute partie vivante, dans les sensations, la circulation, les sécrétions, la calorifi-

cation, et dans les fonctions spéciales qui s'y passent. Il y a donc, parmi les phénomènes locaux, des symptômes communs et des symptômes spéciaux qu'on désigne souvent sous le nom de *fonctionnels*, et que Boyer lui-même a dénommés ainsi (*Malad. chir.*, t. I, *Inflamm.*, p. 16). Si cette expression était toujours employée dans ce sens elle aurait toute la précision désirable; malheureusement, il n'en est pas ainsi.

Des symptômes locaux de sensation.

Ces symptômes me paraissent mériter une attention qu'on ne leur a point encore accordée.

Les symptômes locaux de sensation découlent de sensibilités spéciales si différentes les unes des autres, et offrent des nuances si multipliées qu'ils constituent à eux seuls une doctrine intéressante, quoiqu'elle soit encore à son berceau.

Qu'il me soit permis, pour la rendre aussi claire que possible, de rappeler que j'ai démontré dans ma *Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence*, que la faculté de sentir n'est pas unique, mais au contraire multiple; que les diverses facultés qui en résultent sont en nombre incalculable, et par conséquent inexprimable; qu'elles se distinguent les unes des autres par leur origine, par leur caractère de sensation, quelquefois par les parties où elles s'observent, et surtout parce qu'elles se montrent sensibles à des excitants différents, ou reçoivent du même excitant des impressions distinctes. Qu'il me soit permis d'ajouter que la multiplicité des facultés sentantes n'a rien d'extraordinaire; qu'elle se lie même aux principes fondamentaux de la vie, car les propriétés ou les facultés vitales que l'on croit peu nombreuses sont très-multipliées, et plusieurs de celles que l'on croit uniques sont encore multiples.

Ces principes rappelés et posés pour montrer que les faits de pathologie que je vais développer ne sont point, comme on pourrait le penser, des faits sans analogues, sans famille en physiologie, j'entre immédiatement en matière.

Les symptômes des sensations locales sont : 1° ou *des douleurs*, 2° ou *des illusions sensitives*, 3° ou *des sensations paralysées*.

1° *Les douleurs*, que je ne définis point parce qu'il n'est personne qui ne connaisse la douleur par sa propre expérience, diffèrent par leur origine, leurs causes, les parties où elles se montrent, par leurs effets et par leur nature.

Sous le rapport de leur origine et de leurs causes, elles forment plusieurs genres. Qu'on me pardonne ces distinctions. Les sciences ne peuvent faire connaître les choses qu'en les distinguant et les décrivant, et les descriptions ne servent qu'à les mieux faire distinguer.

Le premier genre comprend les douleurs causées par un agent physique, et je les désigne sous le nom de douleurs *physiques*.

Les agents qui les produisent sont le froid et les actions mécaniques et chimiques, ou, ce qui revient au même, les corps froids, contondants, tranchants, piquants, et des forces mécaniques et chimiques qui déterminent des compressions, des contusions, des plaies, des fractures, des distensions, des déchirures, des entorses, des luxations, des brûlures.

Toutes ces douleurs peuvent se développer, et ordinairement se développent immédiatement sous l'influence de la cause qui les détermine, comme les sensations physiques ; mais tandis que celles-ci ne durent guère que le temps de l'excitation des sens, il y a des douleurs qui se prolongent longtemps après.

D'ailleurs elles sont, en général, proportionnées à l'activité de leur cause, et souvent elles sont suivies d'inflammation. La persévérance plus ou moins longue de la douleur, après la cause qui l'a engendrée, est un phénomène fort remarquable; car il montre un effet qui persiste parfois très-longtemps après sa cause, et sans sa cause première.

Mais en voici un qui l'est bien davantage, et qu'on a moins remarqué. Personne ne l'a peut-être jamais signalé, quoiqu'il puisse se montrer après toutes ces douleurs physiques, des mois, des années après qu'elles se sont entièrement éteintes, et cela, sous l'influence la plus légère, quelquefois même sans cause appréciable : je veux parler de leur *récidive*.

Qui ne sait, en effet, que les douleurs rhumatismales causées par le froid, que les douleurs des anciennes blessures, des plaies, des fractures, des entorses, des luxations, depuis longtemps cicatrisées, consolidées, et, sous ce rapport, guéries, se réveillent trop souvent, dans les parties qui en ont souffert plus ou moins anciennement; que d'anciennes blessures cicatrisées se rouvrent même chez les vieux militaires, par les froids de l'hiver, par les temps orageux, quelquefois sans cause appréciable? Ces récidives, communes à toutes les douleurs physiques, possibles du moins dans toutes, caractérisent trop vivement à mes yeux ces douleurs consécutives pour que je ne les exprime pas par un mot qui en grave profondément la nature dans la mémoire. Je les appelle donc *douleurs récidivantes*.

Il y en a d'autres encore que je dois en rapprocher. La pression que les épaississements d'épiderme, connus sous le nom de cors au pieds, exercent à chaque instant sur le derme des orteils, cause, à la longue, des douleurs de l'orteil entier et du pied lui-même

qui sont insupportables, obligent au repos le plus absolu, et récidivent aussi par les orages, par le froid, et souvent sans cause connue.

Les selles dures, les défécations laborieuses et déchirantes, engendrent à la longue des douleurs anales atroces qu'on a nommées nerveuses, souvent des fissures, des spasmes convulsifs des sphincters, qui se prolongent six, huit, quinze heures après la défécation, et qui *récidivent* quelquefois pour la moindre cause. Ces douleurs tiennent si manifestement chez le plus grand nombre de malades à une constipation habituelle, que je les guéris pour la plupart au moyen de purgatifs répétés, tous les trois jours à peu près, pendant un mois ou six semaines.

Toutes les douleurs récidivantes que j'ai signalées avant ces dernières, ont encore ce caractère commun, qu'elles sont soulagées et guéries par les antiphlogistiques, et surtout par des irritants locaux (vésicatoires, acupuncture, incision), par les bains de vapeur, les douches de vapeur ou d'eau chaude. Les dernières elles-mêmes se dissipent par les incisions, par une distension violente du sphincter de l'anus, qui, en le dilatant, rend ensuite la défécation moins laborieuse, moins douloureuse.

Passons à des douleurs d'une autre source.

Au second genre des douleurs locales, je rapporte les *douleurs d'activité organique*. Elles correspondent aux sensations naturelles de même nom que chacun éprouve dans certains organes en action : dans le cerveau, dans les sens, dans les muscles, dans le larynx, la bouche, le pharynx, les organes générateurs, par exemple. Elles tiennent à l'excès d'énergie de l'action des organes. Elles semblent se confondre avec les *douleurs de fatigue organique* qui les suivent, et dont je ne les distinguerai pas, ici.

Ces douleurs peuvent être très-violentes, très-étendues, causer alors une fièvre très-vive, et persévérer jusqu'à huit ou dix jours et plus. Le repos suffit ordinairement pour les calmer; la diète y contribue, les saignées peuvent aussi les apaiser. Les irritants locaux conviennent encore à ces douleurs, quand elles sont circonscrites et sans fièvre.

Ces douleurs de fatigue se rapprochent beaucoup des douleurs physiques, ainsi qu'on peut le remarquer, par l'action des influences thérapeutiques, quoique leur origine soit fort différente; quelques-unes même sont très-opiniâtres et semblent récidiver. Telles sont celles qui sont la suite d'un violent effort musculaire des lombes, et qu'on explique par une rupture des fibres musculaires, supposition peu probable, car cette rupture n'est généralement appréciable ni au toucher par une dépression, ni à l'œil par une ecchymose.

Il y a un troisième genre de douleurs qui naissent d'un besoin physique non satisfait; ce sont des *douleurs de besoin.* Telles sont celles de la faim, de la soif, des excrétions fécale, urinaire et lactée, quoique celles-ci soient causées par un agent physique intérieur de l'économie.

Ces douleurs, moins intéressantes ici, pour nous, parce que ce sont rarement des maladies par elles-mêmes, cessent par la satisfaction du besoin qui les détermine.

Les douleurs du quatrième genre dont j'ai à parler, diffèrent des précédentes en ce qu'elles ne sont produites ni par un agent physique, ni par l'activité normale des organes, ni par leur fatigue, ni par des besoins, mais seulement par leur origine morbide. On pourrait, pour les caractériser par quelque chose de positif, les appeler *per-morbides,* douleurs par maladie

qui existent pendant et avec la maladie, et n'ont pas d'autres causes.

Ces douleurs comprennent toutes celles qui se manifestent dans un organe enflammé peu ou très-profond, dans un nerf affecté de névralgie, dans les dégénérations cancéreuses, les affections cutanées, celles du tissu cellulaire et tant d'autres.

Les douleurs des inflammations sont accompagnées de chaleur, et quelquefois *pulsatives,* comme les artères. Ce dernier caractère est très-probablement dû à la sensation des dilatations artérielles et capillaires par l'organe enflammé. La compression et les chocs les augmentent, le froid les apaise fréquemment.

Les douleurs nerveuses, proprement dites, sont des névralgies, lancinantes et *centrifuges,* qui parcourent les nerfs du centre à la circonférence, de leur origine ou de leur tronc à leurs terminaisons. Une compression modérée, une douleur perturbatrice locale et la chaleur les calment assez souvent.

Les douleurs des dégénérations carcinomateuses sont souvent *lancinantes,* coup sur coup, comme des coups d'aiguille ou de canif qui larderaient la partie malade.

Celles de la peau sont brûlantes, cuisantes, comme celles du zona et du pemphigus, et d'autres encore qui sont des inflammations de la peau.

Celles des parties profondes, et surtout des os, sont obtuses; souvent la pression les exaspère fort peu. Et, chose merveilleuse! les os enflammés, qui souffrent quelquefois spontanément d'une manière assez vive, ne souffrent pas lorsqu'on les coupe, qu'on les perce ou qu'on les brûle; le péritoine enflammé, qui est très-sensible à la pression exercée sur les parois du ventre, semble insensible lorsqu'on le presse immédiatement entre les doigts, qu'on le coupe ou

qu'on le déchire dans le sac herniaire d'une hernie étranglée.

Ces douleurs per-morbides tiennent donc à des sensibilités aussi variées que celles de l'état de santé.

Voilà déjà bien des espèces, bien des variétés morbides dans l'empire de la sensibité; nous ne sommes cependant pas au bout.

2° *Les illusions sensitives* vont nous en révéler d'autres qui méritent d'être mentionnées dans une symptomatologie générale, mais dont la description détaillée doit se placer ailleurs. Ces illusions s'observent dans les maladies particulières des sens extérieurs; mais on ne les a pas généralisées encore, je crois, quoiqu'elles soient très-remarquables.

Tout le monde sait, par exemple, que dans les chocs, dans les ébranlements qui s'étendent au crâne et à *l'œil*, dans les inflammations et les maladies nerveuses de cet organe, les malades éprouvent des illusions optiques. Ils voient des brouillards, des réseaux, obscurs ou brillants, qui leur voilent les objets; des lumières, des étincelles, des auréoles, des rayons, des figures de feu, des images enflammées de formes et de couleurs variées, des corps légers toujours en mouvement, des insectes monstrueux, des déformations des corps existants qui ne montrent qu'une moitié de leur surface, ou se doublent et se multiplient davantage; enfin, une foule de choses qui n'existent pas, et dont les fantastiques apparences ne sont dues qu'au sens de la vue, lorque l'intelligence est elle-même en parfaite santé.

Eh bien! croit-on que ces illusions sensitives ne s'observent que dans l'organe de la vision? Qui ne sait cependant que des causes analogues, à celles qui les produisent dans l'œil, en déterminent aussi dans l'organe de *l'ouïe?* Qui ne sait que les malades éprou-

vent alors des illusions acoustiques aussi diversifiées que les illusions visuelles ; qu'ils entendent, par exemple, des bruits de fractures ou de pot fêlé, des explosions, des bruits de mer, de rivière, d'orage, des bruits de *friture*, des bruits de sonnettes, de cloche, de marteau, des bruits de scie, des bourdonnements d'insectes, et tant d'autres qui ne sont pas plus réels et plus fondés les uns que les autres ?

Croit-on encore que ces illusions sensitives propres à la vue, à l'ouïe, et en harmonie avec leur sensibilité spéciale, ne s'observent pas dans d'autres sens ? Elles y sont assurément moins communes ; mais lorsqu'on a l'attention éveillée sur ces faits et sur leur principe commun, on ne les laisse pas échapper. J'ai éprouvé par moi-même, dans des inflammations aiguës de la membrane *nasale*, des sensations opiniâtres et continues d'odeur désagréable, quoique le mucus nasal n'eût aucune odeur, et j'ai observé le même phénomène chez d'autres. J'ai vu des malades poursuivis par des odeurs désagréables, dans d'autres circonstances, sans que ces odeurs fussent plus réelles ; d'autres observateurs en ont cité des exemples.

Le goût est plus souvent le théâtre de ces perversions sensitives que l'odorat ; mais elles tiennent probablement plus souvent à la nature, à l'altération des sécrétions, qu'aux différentes sensibilités gustatives que l'on observe dans la bouche et le pharynx. C'est peut-être le cas des sensations fades, pâteuses, amères, dont les malades se plaignent si souvent, et des saveurs acides, salées, qu'ils accusent beaucoup plus rarement lorsqu'ils n'ont ni aliments, ni boissons dans la bouche, ou qu'ils y ont des aliments, des boissons qui ne sont ni acides, ni salés.

Néanmoins, il m'est arrivé d'être consulté par un malheureux vieillard de la rue du Faubourg-Saint-

Denis, pour une affection *du goût* qu'il ressentait dans le pharynx et qui le poursuivait partout. Il avait consulté bien d'autres confrères avant moi, et entre autres M. Cloquet, pour cette affection de la sensibilité gustative du pharynx. Il en était si affligé que, dans son désespoir, il a cherché à y mettre fin par le suicide.

Le tact proprement dit présente aussi quelques illusions, mais les unes ne sont pas précisément morbides, les autres ne sont plus assez précises pour affirmer qu'elles se rapportent plutôt au tact proprement dit, qu'aux tacts spéciaux ou aux facultés tactiles spéciales dont j'ai, je crois, démontré la distinction et l'indépendance.

Les illusions du tact proprement dit qui ne sont pas morbides, et que, pour cette raison, je me borne à citer, sont ces sensations qui nous font croire qu'un insecte court à la surface de la peau, qu'une mouche nous pique, quoiqu'il n'en soit rien. Les autres sont les démangeaisons, les picotements et une foule de sensations si communes dans les maladies de la peau, et si spéciales à cette membrane et à l'origine des muqueuses. Les sensations de froid qu'on remarque dans le frisson des fièvres, celles de l'*aura epileptica*, du globe hystérique, etc., sont aussi des illusions, et en apparence des sensations *tactiles générales*.

Ainsi, les sensations spéciales ont ce caractère remarquable, que les mieux connues donnent lieu à des illusions particulières corrélatives à leur caractère propre.

3° *Paralysies des sensations, ou des facultés d'où elles dérivent.* — Il y a longtemps que l'on a observé pour la première fois des paralysies partielles de la sensibilité, puisque cette notion remonte au moins jusqu'à Galien.

On sait que ces paralysies de sensibilité accompagnent souvent les maladies médicales et chirurgicales de l'encéphale, de la moelle spinale et des nerfs, que ces affections existent séparément ou plusieurs ensemble. On commence à connaître de mieux en mieux ces paralysies dans une foule d'autres affections nerveuses ou compliquées de troubles nerveux. Enfin, on commence à savoir de plus en plus sûrement, que les agents physiques locaux : froid, humidité, compression, violences extérieures, etc., peuvent causer des paralysies locales de sensibilité. Jusqu'à nos jours, on n'a vu, dans ces faits, que la paralysie d'une faculté de sentir unique, quoiqu'il y en ait un grand nombre. Mais maintenant que la vérité se montre à d'autres que je n'ai point influencés, qui ne connaissaient peut-être pas même mes observations lorsqu'ils ont, de leur côté, aperçu des faits qui concourent à établir la doctrine de la multiplicité des facultés de sentir, qui pourrait douter de cette multiplicité? Qui pourrait encore en douter, quand on sait que M. Beau a récemment démontré (*Archives gen. de médecine*, janvier 1848) qu'un malade affecté d'une paralysie saturnine et insensible à la douleur physique en différents endroits du corps, sentait, quand on le touchait légèrement dans les mêmes régions? « A la cuisse, dit-il, le sentiment du tact et celui de la douleur étaient l'un et l'autre abolis; dans les autres régions, il y avait conservation du tact et disparition du sentiment de la douleur. »

Ce fait remarquable l'ayant porté à rechercher s'il le retrouverait sur deux autres malades affectés d'intoxication saturnine :

« L'expérimentation à laquelle je me livrai sur ces deux individus, ajoute-t-il, confirma mes prévisions. Je pus, en effet, les pincer, les piquer en différents

points de la peau, surtout sur les membres thoraciques, sans leur causer une sensation de douleur. Ils avaient cependant le sentiment tactile, car ils sentaient le contact de l'épingle, ils sentaient mon doigt et même la barbe d'une plume promenée doucement sur les points où le sentiment de la douleur n'existait plus. » M. Beau a constaté les mêmes phénomènes dans l'hystérie, dans l'hypocondrie. Il les a signalés chez les aliénés, les convulsionnaires, les trembleurs des Cévennes, par l'intermédiaire de l'histoire.

Depuis le Mémoire de M. Beau, un interne des hôpitaux de Paris, son élève, M. Delacour (thèse 7, 1850), qui a vu des faits analogues dans le service de M. Beau, d'autres encore et moi-même, nous avons vérifié en partie l'exactitude de ses assertions. Aux maladies accompagnées d'*indolence physique* (analgésie) ou d'*insensibilité tactile* (anesthésie), déjà indiquées par M. Beau, M. Delacour ajoute la sciatique, la catalepsie, le somnambulisme naturel et l'extase; la suppression des règles, des lochies; la cachexie cancéreuse, quoique les preuves de cette dernière assertion me semblent très-faibles. Il cite encore l'éléphantiasis des Grecs et la lèpre, le rhumatisme, le délire nerveux, la fièvre typhoïde, l'acrodynie; les commotions de la tête ou d'un membre; les effets de l'onanisme et du fanatisme religieux.

Ainsi, voilà deux vérités acquises; il y a :

1° Des paralysies de sensibilité physique à la douleur;

2° Des paralysies de sensibilité au contact d'un corps étranger. Il faudrait peut-être dire d'un excitant étranger, parce que la chaleur, l'électricité qui se font sentir, même sans causer de la douleur, ne peuvent être considérés comme des corps réels et démontrés.

Mais ces deux faits sont-ils bien ce qu'ils nous paraissent être, et sommes-nous parfaitement sûrs de les bien connaître? Cela ne sera pas douteux pour les *observeurs* qui croient et sont convaincus qu'il suffit d'ouvrir les yeux, de toucher, en un mot d'appliquer ses sens à un fait pour le connaître. Il s'en faut bien qu'il en soit ainsi! S'il y a des faits si faciles à comprendre, à apprécier, qu'il suffit de les entrevoir pour les connaître, il y en a d'autres plus difficiles à juger, soit parce qu'ils sont peu sensibles, soit parce qu'ils sont très-complexes, soit par d'autres causes que l'on ne peut comprendre qu'en les étudiant à la fois par les sens, par des expériences et par la réflexion. Enfin, il y en a même de plus difficiles encore à comprendre et qu'on ne peut connaître que par tous ces moyens, réunis à une sagacité d'intelligence particulière et supérieure. Des esprits médiocres suffisent pour les premiers; pour les seconds, il faut de véritables observateurs; et pour les derniers, il faut des hommes de génie, des hommes supérieurs, toujours fort rares, souvent même des intelligences spéciales, car le génie lui-même n'aperçoit pas, ne découvre pas les vérités de tout genre apparentes sur l'horizon où il porte ses regards.

Pour des raisons inutiles à exposer, je crois le fait de l'indolence physique, que M. Beau appelle analgésie, un fait vrai en général; mais je n'oserais pas assurer qu'il n'y ait pas d'exception, et qu'aucun agent physique ne pût éveiller la douleur, dans un cas de générale indolence aux excitants physiques de la douleur. Mais, tel qu'il est aujourd'hui, ce fait prouve un vrai talent, une grande sagacité d'observation dans celui qui l'a découvert.

Quant au fait de l'insensibilité tactile que M. Beau appelle *anesthésie*, je le crois moins connu, et je

pense qu'il est nécessaire de l'étudier beaucoup.

Ici je suis forcé de donner des raisons, mais je serai bref.

J'ai vu, après bien d'autres assurément, que la peau, l'origine des muqueuses, jouissent partout, à peu près, de la sensibilité au contact des corps en général, c'est-à-dire de la sensibilité tactile générale; puis, j'ai vu encore, après bien d'autres, que ces parties étaient susceptibles de chatouillement; mais j'ai remarqué que cette sensibilité, si spéciale par sa nature, ne s'observait que dans certaines régions nettement circonscrites : la plante du pied, les flancs, le visage, les lèvres, la voûte palatine, les narines. Alors, me laissant guider par le *sens commun*, j'en conclus que la tactilité générale n'était pas la sensibilité au chatouillement. Des esprits qui ne se laissent pas aller facilement au sens commun, même appuyé sur une observation positive, en conclurent, au contraire, que ces deux sensibilités sont indentiques et n'en font qu'une; que leurs différences sont dues à des différences corrélatives d'organisation, etc., etc.; comme si la différence d'organisation de l'œil et de l'oreille ne contribuait pas à distinguer leur sensibilité respective, l'une de l'autre, loin de les confondre.

Malgré ces transcendantes raisons, je crois cette sensibilité au chatouillement distincte, spéciale, et je soutiens qu'il faut l'étudier particulièrement dans les paralysies de sensibilité pour s'assurer de son état. Or, quoique M. Beau ait eu déjà l'excellente idée de faire quelques essais à cet égard, qui lui ont montré la sensibilité du chatouillement paralysée en même temps que la douleur physique, il faut étendre et varier encore les expériences pour s'assurer positivement s'il en est toujours ainsi.

Tout en respectant les règles de la décence, il faut

étudier aussi l'état d'une foule d'autres sensibilités locales particulières, aussi distinctes par leur siége que par leur nature, que l'on observe dans les organes de la génération, et en bien plus grand nombre dans la bouche, les narines, l'œil, etc. M. Beau a encore eu le bon esprit d'accorder quelque attention à plusieurs de ces dernières ; mais il faut creuser davantage cette matière : c'est une mine encore inexplorée. Cette tâche revient surtout aux médecins proprement dits, qui s'occupent des maladies nerveuses plus spécialement que les chirurgiens. Et si M. Beau est arrivé, par l'étude des maladies internes, à distinguer des espèces de sensibilité déjà signalées dans ma *Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence,* après avoir été observées d'un point de vue différent, je ne doute pas que, par l'observation analytique des paralysies de la sensibilité, la physiologie et la pathologie n'en retirent des richesses inconnues. J'en doute d'autant moins que j'en ai déjà observé, surtout à l'égard de la sensibilité tactile proprement dite.

J'ai vu, en effet, et j'ai fait voir, des malades qui distinguaient très-bien le moment où on les touchait, mais qui se trompaient toutes les fois qu'on les obligeait à dire avec quoi on le faisait, si on les touchait avec un fer chaud ou froid, avec de l'eau ou avec un corps solide, si on les pinçait, si on les piquait. Ils avaient la sensibilité tactile générale, mais non la sensibilité tactile proprement dite, qui fait distinguer les diverses qualités tactiles des corps.

Je n'en dirai pas davantage, ici, sur les paralysies des sensations ; je craindrais de dépasser les limites où je dois me renfermer.

Symptômes locaux de circulation. — Par phénomènes ou symptômes de circulation nous entendons l'état de

la couleur d'une partie, car ce n'est guère que par là que nous pouvons juger l'état de sa circulation. Si sa couleur avait été notée déjà parmi les caractères anatomiques, où l'on pourrait l'indiquer avec autant de raison, dans une histoire générale ou particulière, que parmi les symptômes locaux, il est évident qu'elle ne devrait plus l'être parmi ces symptômes.

Symptômes de calorification ou de chaleur animale. — Ils s'apprécient habituellement par le toucher. Le thermomètre ne s'emploie que lorsqu'on veut faire, sous ce rapport, des expériences scientifiques, très-rigoureuses et très-précises.

Le toucher suffit, en chirurgie, pour la pratique de l'art, et on en retire des lumières fort importantes et fort utiles lorsqu'on l'emploie convenablement. Mais pour cela il ne faut pas se borner à toucher la partie du bout des doigts, ou même par une assez large surface comme on le fait généralement. Il faut toujours étudier comparativement la température de la partie malade et de la partie saine du côté opposé, en les tenant l'une et l'autre à découvert pendant quelques instants, pendant une ou deux minutes, par exemple, afin qu'étant placées dans les mêmes circonstances elles puissent se mettre en équilibre de température si leur température est la même. Si elle n'est pas égale, en procédant comme nous le disons et en touchant les parties par la plus large surface possible, on y appréciera facilement une différence. Tous les jours nous faisons distinguer ainsi à nos élèves, à la clinique, des nuances de température d'une délicatesse extrême, et chacun reconnaît avec étonnement que l'élévation légère de température qu'il apprécie lui eût échappé, s'il n'en avait jugé par une comparaison immédiate avec la température des parties saines.

Ordinairement la peau nue est fraîche à sa surface dans les parties saines. Cependant la peau nue est quelquefois tiède au toucher chez des jeunes gens pleins de vie; elle est tiède ou brûlante dans les plegmasies. El'e est même sensiblement plus chaude qu'à l'état normal, lorsque l'inflammation est profonde, au point d'avoir son siége dans les os des membres. Aussi apprécie-t-on parfaitement bien une élévation de température à la surface de la peau dans les arthrites chroniques et les ostéïtes.

En un mot, les différences de température, distinguées par le toucher comparatif, sont si délicates que je doute même qu'on puisse les apprécier mieux par le thermomètre, dont les réservoirs ou les boules s'appliquent toujours mal aux surfaces convexes de notre corps.

Quoique *les sécrétions* forment une fonction un peu moins générale que les précédentes, elles fournissent presque toujours des symptômes locaux dans les parties malades, parce qu'elles existent presque partout; peut-être même faudrait-il dire partout, sans exception. Quoiqu'il en soit, elles sont abolies, diminuées ou dépravées dans les plegmasies.

Les symptômes locaux, fonctionnels spéciaux, sont, pour les indiquer rapidement, des troubles fonctionnels : aux yeux, de la vision ; dans les organes lacrymaux, de la sécrétion et de l'excrétion des larmes ; au nez, de l'odorat et de la respiration nasale ; à l'oreille, de l'audition ; à la bouche, des nombreuses fonctions de gustation, de prononciation, etc., qui s'y passent ; au crâne, de l'intelligence et du sommeil ; à la gorge, de la déglutition, de la respiration gutturale, de la prononciation ; au larynx, de la voix ; à la poitrine, de la respiration, des bruits respiratoires vocaux et cardiaques que l'on y entend, de la sonorité qu'on

y découvre et des battements que l'on y ressent ; au ventre, des vomissements et des bruits qui s'y manifestent ; au bassin, des excrétions qui s'y accomplissent.

Je n'en dirai pas davantage ici ; ce serait m'exposer pour l'avenir à des répétitions inévitables et empiéter sur la pathologie plus spéciale des appareils et des organes.

SYMPTÔMES CIRCONVOISINS.

Ce sont, comme l'indique leur nom, des symptômes qui se manifestent dans le voisinage de la partie malade, et cela, surtout dans les inflammations, soit par la contiguité, soit par la continuité du tissu cellulaire, des nerfs et des vaisseaux de la partie malade avec les parties voisines, comme l'a déjà vu M. Roux (*Mélanges de chir.*, Paris, 1809, p. 124). Je les nomme aussi *symptômes régionnaires* parce qu'ils sont communs aux inflammations de la plupart des organes d'une même région. La céphalalgie, qui accompagne tant d'inflammations de la face ou du crâne, comme on le voit dans l'ophthalmie, la fluxion des joues, les plaies du crâne, etc., est un symptôme de voisinage et un symptôme régionnaire.

Nous rapportons encore aux symptômes de voisinage les engorgements ganglionnaires consécutifs à une inflammation, une plaie, etc., plus ou moins éloignée, parce que les vaisseaux lymphatiques établissent entre la maladie éloignée et la ganglionite une continuité qui les rapproche en quelque sorte, comme la contiguité et la continuité le font, pour les symptômes circonvoisins les plus rapprochés de la partie essentiellement et primitivement malade.

Ces phénomènes ont été aperçus depuis longtemps, mais on n'a pas remarqué que, divers dans chaque ré-

gion, ils sont communs à la plupart des affections de chaque région. Aussi c'est leur généralisation que je veux signaler ici. Leur spécialisation trouvera sa place dans la pathologie spéciale.

Il est fâcheux qu'on ne les ait pas mieux remarqués, que l'analyse ne les ait pas distingués plus tôt, car ils sont fort curieux, ainsi qu'on va le voir par le peu que nous en dirons ici. Ils n'ont pourtant pas autant d'importance pour le diagnostic que les symptômes locaux, quoiqu'ils l'éclairent et le fortifient, mais ils en ont beaucoup pour le pronostic et pour le traitement. On est souvent obligé de les combattre par suite des complications sérieuses, des maladies secondaires réelles, graves et très-graves qu'ils ajoutent à la maladie primitive.

La généralité de ces symptômes régionnaires doit leur mériter beaucoup d'intérêt; car plus les faits sont généraux, plus ils ont d'importance et plus ils sont dignes d'attention. Leur histoire bien faite formerait une sorte de *pathologie ou de doctrine pathologique des diverses régions du corps*. On conçoit que nous ne pouvons, ici, qu'en offrir une ébauche. En conséquence nous allons les indiquer plutôt que les décrire, et sans donner les faits particuliers qui les démontrent. Ils trouveront d'ailleurs leur place dans la pathologie spéciale où nous les décrirons avec le soin qu'ils méritent. Mais chacun pourra vérifier la vérité de nos généralisations par le peu que nous en dirons.

Symptômes régionnaires des maladies de la tête. — Dans les inflammations qui ont leur siége à la tête, dans celles des méninges, de l'encéphale, des yeux, des oreilles, des cavités nasales, de la bouche, des joues, des gencives, de la gorge; dans les érysipèles du cuir chevelu et de la face, dans les céphalalgies, dans les contusions et les plaies de tête, il y a, outre la cé-

phalalgie qui est plus ou moins prononcée, et étendue au crâne entier, ou bornée au côté correspondant de la maladie lorsque celle-ci n'affecte qu'un des côtés de la tête : de la pesanteur, des étourdissements, de la tendance au sommeil et parfois du coma, lorsque les souffrances ne sont pas trop vives; quelquefois du délire, souvent des éblouissements des yeux; des bourdonnements, des bruits divers des oreilles, une impression pénible de la lumière et du bruit; des battements artériels qui produisent des bruits de souffle dans les carotides, des bouffées de chaleur au visage, assez souvent avec injection de la face, etc.

Ces phénomènes varient d'intensité suivant les maladies, suivant leur degré. Néanmoins ils s'observent quelquefois très-prononcés, même dans des affections très-circonscrites. Ainsi la conjonctivite d'un seul œil suffit pour donner lieu à une céphalalgie de tout le crâne ou à une hémicranie correspondante au côté de l'œil malade, à une douleur dans le front, dans la tempe, dans la racine du nez, le bord sous-orbitaire, les dents et la mâchoire supérieure du même côté; à des bourdonnements et à d'autres symptômes indiqués plus haut. Or, comme les mêmes phénomènes s'observent dans une foule de maladies de la tête et notamment dans celles que nous avons mentionnées, ce sont bien des symptômes régionnaires communs aux affections de la tête, et comme ils se manifestent dans les parties voisines de celle qui a été primitivement affectée, ce sont bien des symptômes de voisinage.

Indépendamment de ces symptômes circonvoisins si étendus, il y en a de particuliers à des régions plus circonscrites, à des organes spéciaux. Ainsi la conjonctivite déjà citée, cause des symptômes de voisinage dans l'œil : la sensibilité de la rétine à la lumière qu'on nomme aujourd'hui la photophobie, du

trouble de la vision, quoiqu'il n'y ait de trouble visible dans aucun des milieux transparents de l'œil, du larmoiement, une sécrétion plus abondante des follicules palpébraux, une rétraction du tissu fibro-cellulaire palpébral qui empêche les paupières de s'ouvrir, qui en rend l'ouverture plus étroite que celle du côté opposé, et qui existe lors même qu'il n'y a pas de photophobie, par conséquent pas de contraction convulsive du muscle palpébral. Dans ces inflammations, la douleur semble rayonner de la partie enflammée sur les parties voisines.

Il y a, en outre, des symptômes de voisinage particuliers dans les maladies de la bouche, des narines, de la caisse du tympan et du pharynx surtout.

Symptômes circonvoisins par continuité, dans les maladies du rachis. — Dans les diverses maladies de la tête, nous avons vu ces affections déterminer par continuité des troubles dans toute la tête, sans presque étendre leur influence au-delà de cette région. Nous allons voir les maladies du rachis en provoquer dans d'autres régions, et même au loin, par le même mécanisme, par la continuité, par l'intermédiaire des nerfs vertébraux.

Dans les maladies de la moelle épinière et de ses membranes, dans les maladies des vertèbres, dans les tubercules de ces os, et même dans leurs fractures, soit par le fait de l'irritation, de l'inflammation de la moelle ou des nerfs qui en partent, soit par le fait de l'inflammation de l'irritation que les nerfs éprouvent en traversant des parties enflammées ; enfin, dans les fractures par le fait des compressions que la moelle et les nerfs subissent encore, on voit les malades éprouver, le long des nerfs rachidiens, mais surtout à leurs extrémités terminales, des douleurs et de plus une multitude de sensations variées, de fourmille-

ments, d'engourdissements, de picotements, d'irrigation froide le long des membres; des contractions musculaires, des contractures, de l'affaiblissement dans les muscles, et enfin des paralysies partielles ou totales de diverses espèces de sensibilité et de la contractilité qui se manifestent dans les muscles du cou, de la poitrine, du ventre, du bassin, du rectum, de la vessie, des membres supérieurs et inférieurs, dans quelques cas avec atrophie des muscles.

Voilà donc encore une série de symptômes circonvoisins communs aux maladies d'une même région. Je dois pourtant ajouter que ce sont, en même temps, des symptômes fonctionnels de la lésion du système nerveux.

Symptômes régionnaires des maladies du cou. — Ces affections présentent peu de symptômes de voisinage qui leur soient communs, parce que cette région est peu considérable et qu'elle concourt, par la grande diversité de ses organes, à des fonctions très-diverses. Malgré ces différences, il y a encore ici des symptômes régionnaires évidents. Les vertèbres cervicales faisant partie du rachis, des maladies duquel nous venons de parler, ce que nous avons à dire ne peut plus s'appliquer qu'aux maladies des parties molles du cou, placées au devant des vertèbres cervicales.

Eh bien! dans les inflammations du tissu cellulaire du cou avec gonflement considérable; dans certaines inflammations aiguës du corps thyroïde; dans certaines inflammations du pharynx avec œdème de la glotte; dans cet œdème sans complication inflammatoire; dans certaines inflammations aiguës des ganglions lymphatiques du cou; dans les lésions du larynx, de la trachée artère, du pharynx et de l'œsophage; dans les cas de corps étrangers arrêtés dans

le pharynx ou l'œsophage, il y a gêne de la respiration, suffocation imminente, injection quelquefois violacée du visage, et par conséquent obstacle au retour du sang vers le cœur, phénomènes d'asphyxie. De plus, il y a altération, gêne ou suspension de la voix, de la parole, des mouvements de la tête et du cou.

Dans les mêmes affections, enfin, le pharynx et l'œsophage étant d'ailleurs libres de tout corps étranger, il y a, outre les symptômes précédents, gêne ou impossibilité de la déglutition. Et tous ces symptômes sont, comme on le comprend, sans que j'aie besoin d'entrer dans plus de détails, des phénomènes circonvoisins dus, pour la plupart, à la contiguité des parties malades avec le larynx, la trachée, le pharynx et l'œsophage. Donc encore, une série de symptômes communs aux maladies d'une même région.

Symptômes régionnaires et circonvoisins des maladies de la poitrine. — Le cœur détermine des symptômes de voisinage, et il les détermine dans la respiration. Le cœur et son enveloppe malades troublent la respiration, très-souvent par contiguité, par augmentation de volume, par la continuité que les veines pulmonaires établissent entre les poumons et le cœur, par la peine que les poumons éprouvent à se débarrasser par ces veines du sang qui les engorge et que le cœur retarde. Le thymus, l'œsophage, les ganglions lymphatiques, le médiastin ne gênent la respiration que dans quelques cas, par leurs maladies. Mais les anévrismes de la crosse de l'aorte, la pleurésie, les épanchements pleurétiques sont autant d'affections qui gênent la respiration, la rendent plus courte, plus fréquente, causent de l'oppression et altèrent le retentissement de la voix. Du côté des parois de la poitrine, les contusions, les fractures des côtes, du sternum, des cartilages costaux, les plaies, les rhu-

matismes rendent encore la respiration, la toux, l'éternuement, l'expulsion des crachats, et tous les phénomènes de la respiration, plus ou moins pénibles et difficiles.

La pleurésie embarrasse la respiration, parce que l'inflammation se propage habituellement à la périphérie du poumon par le tissu sous-pleural. Elle la gêne parce que la plèvre étant contiguë au poumon, la douleur pleurétique augmente dans la respiration, et dans les phénomènes respiratoires, par la distension ou la compression de la plèvre. Les épanchements concourent à rendre la respiration plus difficile par la compression qu'ils exercent sur les poumons, dont ils diminuent l'étendue et la capacité. Enfin les parois de la poitrine malades la gênent, par la douleur que les mouvements respiratoires occasionnent. Et presque tous ces symptômes sont dus au voisinage, à la contiguité ou à l'extrême proximité des organes lésés et aux sérosies (sérosité et fausses membranes) de la plèvre.

Symptômes régionnaires et circonvoisins des maladies du ventre. — L'inflammation du péritoine, qui lie les unes aux autres toutes les parties du ventre ; l'inflammation du tissu cellulaire extra ou sous péritonéal des parois de l'abdomen, de la région des reins, de la fosse iliaque, des ligaments larges ; les inflammations du foie, de la rate même, des reins, de l'utérus, des ovaires, celles des viscères herniés et étranglés, celles du cordon testiculaire, etc., par suite de leurs liaisons celluleuses avec le péritoine, par suite de l'enveloppe partielle que la plupart de ces organes reçoivent de ce même péritoine, donnent naissance à des douleurs partielles ou générales du ventre, quelquefois à des épanchements péritonéaux, à des nausées, à des vomissements, à des vomissements bilieux, à de la

constipation et même à la suppression des selles, à de la tympanite. Par suite du voisinage du diaphragme, ces phlegmasies causent des hoquets, une respiration pénible et même douloureuse. Dans les affections organiques du foie, de la rate, des reins, des autres viscères du ventre, dans les oblitérations de la veine cave, on voit survenir l'hydropisie de l'abdomen, l'œdème des membres inférieurs. Enfin les maladies du ventre, accompagnées de douleur, de ballonnement ou d'épanchement péritonéal, comme la péritonite, gênent l'abaissement du diaphragme, et tous les phénomènes respiratoires, même la voix et la parole, par suite du voisinage ou de la contiguité du ventre avec la poitrine. Voilà donc encore un assez bon nombre de symptômes régionnaires communs à bien des affections d'une même région.

Symptômes régionnaires et circonvoisins des maladies du bassin. — Les inflammations de la vessie, les hémorragies intérieures actives de cet organe, ses calculs; les inflammations de l'utérus, de son col, les hémorragies intérieures actives ou accompagnées de congestion sanguine dans ce même organe, son cancer, son antéversion et sa rétroversion, ses polypes, etc., donnent lieu, par l'irritation qu'elles propagent et par la pression qu'elles exercent sur le fondement, par leur contiguité, à une sensation incommode de pesanteur, de pression et de douleur dans cette région. Elles causent aussi des douleurs dans les reins, dans les régions des lombes, des aines, des hanches, du sacrum, des cuisses, du nerf sciatique, les unes par la continuité des uretères et des reins, qui finissent quelquefois par s'enflammer dans les cystites chroniques; les autres par la continuité des régions et des organes cités avec les nerfs lombaires et sciatiques, dont ils reçoivent des ramifications et qui tiennent eux-

mêmes, ces nerfs, aux organes malades. Ce sont donc encore là autant de symptômes régionnaires.

Les maladies du rectum, son inflammation, ses rétrécissements, son cancer, des matières fécales retenues dans sa cavité causent encore une sensation de pesanteur et de pression dans toute la région du fondement. Les maladies du rectum, les hémorrhoïdes chez l'homme, les cancers du col de l'utérus chez la femme, donnent lieu par voisinage à l'irritation, aux inflammations de la vessie, de l'urètre, qui causent de fréquentes envies d'uriner, et rendent *l'urination* plus difficile et plus douloureuse.

Les phlegmons de l'intérieur du bassin de la fosse iliaque interne, quelquefois même les phlegmons sous-fessiers, les contusions et les fractures du bassin, produisent encore, en irritant les nerfs lombaires et le plexus sciatique, des douleurs qui s'étendent à tout le membre inférieur. Ainsi les maladies du bassin déterminent aussi beaucoup de symptômes circonvoisins, qui sont communs à un grand nombre ou à plusieurs au moins de ces affections.

Symptômes circonvoisins des maladies des membres. — Les inflammations de la peau et du tissu cellulaire des membres, leurs écorchures, leurs piqûres et les plaies de toute espèce qui les affectent, donnent lieu, par la continuité des vaisseaux lymphathiques de la partie blessée, à l'inflammation des ganglions lymphatiques de l'aisselle et de l'aine où ils se rendent, et à la propagation des inflammations le long des vaisseaux des membres, des veines et des lymphatiques, surtout, par le tissu cellulaire qui les entoure et qui les unit.

L'oblitération de ces veines, leur compression et leur oblitération par des tumeurs anévrismales ou autres, causent au-dessous, la gêne ou la suspension

de la circulation de ces vaisseaux et de l'œdème.

Les inflammations mentionnées du tissu cellulaire, des lympathiques, des veines, se propagent par la continuité du tissu cellulaire avec les aponévroses des membres, à ces aponévroses qui se rétractent. Celles des synoviales articulaires déterminent les mêmes effets de dedans en dehors, par l'intermédiaire du tissu cellulaire du voisinage. Dans les arthrites simples ou complexes, les tissus ligamenteux ou cellulaires qui entourent les articulations participant à l'irritation de la synoviale, s'infiltrent de liquides, s'indurent, parfois deviennent friables tout en devenant plus durs et plus résistants, et se rétractent de manière à diminuer la mobilité de la jointure dans les mouvements d'extension et surtout de flexion. D'autres fois, les synovialites déterminent des secrétions plastiques dans le tissu cellulaire extra-synovial. Il en résulte des cellulosies ou masses fongueuses qui ont une grande tendance à la suppuration.

Les contusions et surtout les contusions articulaires, les luxations, les entorses donnent aussi lieu à des symptômes de voisinage, puis à des rigidités qui gênent ou empêchent complétement les mouvements articulaires. Les fractures des os longs permettent des raccourcissements dans les muscles voisins, et par suite les muscles à leur tour causent, dans les os voisins rompus, des déplacements considérables des fragments, qu'on ne voit point au crâne, aux côtes, au bassin, ni même au scapulum, parce que la disposition des os et des muscles voisins est fort différente.

Ainsi, dans les membres comme dans le tronc, les maladies donnent lieu à des symptômes de voisinage par contiguité et par continuité, qui sont communs à beaucoup d'affections. Et comme les symptômes d'irritation circonvoisine d'abord, deviennent parfois

des maladies essentielles réelles et plus graves que la maladie primitive, ainsi qu'on le voit lorsque, par exemple, l'irritation légère de l'utérus à la suite des couches devient l'origine d'un abcès grave du bassin, on conçoit que les symptômes de voisinage méritent la plus grande attention de la part du praticien.

On a dû remarquer, par le tableau abrégé et resserré que nous avons présenté des symptômes circonvoisins, qu'ils sont bien dus au voisinage des parties saines avec les parties malades, quelquefois à un voisinage immédiat, à une proximité très-rapprochée entre ces organes, à la simple contiguité des uns avec les autres. On a dû observer que d'autres fois l'inflammation, l'irritation, la douleur, rayonnant pour ainsi dire sur les organes voisins, se propage à une distance assez considérable par l'intermédiaire du tissu cellulaire, des membranes, des vaisseaux, des nerfs qui établissent une continuité, une liaison matérielle entre la partie malade et les parties saines.

Ainsi nous avons vu, dans les inflammations du tissu cellulaire, surtout dans les parties inférieures des membres, la phlegmasie se propager dans des régions plus ou moins éloignées de celles où elle s'était primitivement développée. Nous voyons le même phénomène de propagation dans les phlegmons circonvoisins de toutes les inflammations, de celles des dents, de la gorge, de l'urètre irrité par une sonde, etc., etc.; l'inflammation s'étend alors des muqueuses enflammées et du tissu cellulaire sous-muqueux, à des portions de tissu cellulaire, quelquefois assez éloignées, dans les joues ou sous la mâchoire, dans le périnée. Dans les membres amputés depuis quelques jours, la phlegmasie se propage souvent de la plaie à tout le moignon qui se tuméfie considérablement. Puis, un peu plus tôt ou plus tard, tous ces phlegmons

se terminent fréquemment par des abcès qui s'ouvrent dans la bouche, dans l'urètre, sur la plaie de l'amputation ou à travers la peau.

Dans les plaies et les inflammations des mains, des pieds, il n'est point rare de voir l'affection se propager par les vaisseaux lymphatiques qui s'enflamment, souvent eux-mêmes, jusqu'aux ganglions de l'aisselle ou de l'aine. Dans une foule de dégénérations, mais particulièrement dans les dégénérations squirrheuses, encéphaloïdes, et surtout dans leur dégénération secondaire, en cancer, la maladie s'étend encore par les vaisseaux lymphatiques aux ganglions de même nom, en même temps qu'elle le fait de proche en proche, par une foule de prolongements celluleux qui forment un réseau de bandelettes indurées, parsemées de granulations squirreuses.

Dans les inflammations des artères, comme dans celles des veines, le mal a toujours une grande tendance à s'étendre par en haut et surtout par en bas, du point primitivement malade à d'autres qui ne l'étaient pas d'abord. Les observations microscopiques sur l'inflammation prouvent que l'engorgement inflammatoire s'étend, de proche en proche, à des rameaux nouveaux et que ceux-ci, par leurs anastomoses, ou selon la direction qu'ils suivent, propagent l'engorgement dans les parties voisines des parties affectées les premières. D'ailleurs, comme les parties voisines reçoivent très-souvent leurs vaisseaux du même tronc, par exemple, la face et le crâne de la carotide primitive, on conçoit que l'engorgement inflammatoire de la face, dans l'érysipèle, arrêtant ou gênant le cours du sang dans la partie enflammée, il doit passer plus de sang dans les parties voisines par les vaisseaux collatéraux ou congénères, par exemple, dans la carotide interne, dans l'artère méningée, et

que par suite l'inflammation doit avoir beaucoup de tendance à se développer dans ces parties congestionnées, par leur voisinage de la partie malade.

Quant aux nerfs, les facultés de transmission dont ils jouissent en font naturellement d'excellents conducteurs pour la douleur et les altérations sensationnelles. Aussi, dans les maladies de la moelle, comme nous l'avons vu, manifestent-ils très-fréquemment des douleurs et d'autres altérations de sensation qui retentissent à leurs extrémités, dans les points où ils se terminent. Nous avons vu que de pareils phénomènes se montrent souvent, dans les caries des vertèbres, par suite de l'engorgement inflammatoire qui existe autour des nerfs vertébraux, à leur sortie du rachis. Dans les affections de l'utérus, les malades sont fréquemment tourmentées par des douleurs qu'elles ressentent dans la cuisse, la jambe et le pied. Parfois la douleur forme une vraie sciatique, tout en se montrant dans tout le membre inférieur correspondant. On voit des phénomènes analogues dans les cancers du sein, et les douleurs s'étendent au bras, très-probablement par les premiers nerfs intercostaux qui envoient des rameaux au membre supérieur. Pourquoi ces douleurs, ces symptômes circonvoisins par continuité, se manifestent-ils plus vivement, et plus constamment, aux extrémités terminales des nerfs que dans leur longueur, et qu'au point même, où les maladies voisines irritent les nerfs? Je l'ignore; mais c'est un fait dont j'ai toujours été frappé.

Quoi qu'il en soit, tous ces faits montrent évidemment par quels mécanismes se développent au moins une partie des phénomènes de voisinage; mais je ne crois pas devoir m'arrêter ici plus longtemps ur ce sujet, quelqu'intérêt qu'il m'inspire.

SYMPTÔMES SYMPATHIQUES.

Ces symptômes sont ceux qui naissant, augmentant, diminuant, disparaissant avec les maladies, se manifestent plus ou moins loin de l'organe souffrant, sans que l'on connaisse de liaison matérielle qui puisse les expliquer, et qui enfin ne consistent presque jamais, et peut-être jamais, dans des altérations matérielles. Comme ces phénomènes modifient et troublent un grand nombre de fonctions, comme ils sont fort nombreux, on a pris l'excellente habitude, pour y mettre de l'ordre et en rendre l'intelligence plus facile, de les exposer, fonction par fonction. Cependant on a eu tort, je crois, d'y mêler, dans les ouvrages de pathologie générale, des symptômes d'une autre nature, des symptômes locaux, des symptômes de voisinage, etc.

On a fait, je crois, une seconde faute plus grave, ça été d'y mêler une foule de symptômes particuliers à des maladies spéciales. Il en résulte, à mes yeux, un symptomatologie spéciale et générale, qui offre la plus grande confusion, et embrouille la science loin de l'éclaircir. Il est aisé de mêler et de confondre les choses au lieu de les distinguer ; mais les sciences n'avancent que par l'analyse. Je me trompe peut-être pourtant, puisque je suis probablement le seul et le premier à exprimer cette pensée, en symptomatologie générale; mais je ne puis écrire que ce que je pense, et je dois agir suivant mes lumières et ma conscience. En conséquence je ne parlerai ici que des symptômes sympathiques généraux ou communs à beaucoup de maladies, quoiqu'il soit souvent difficile de les distinguer des symptômes non sympathiques, mais je tâcherai d'y parvenir.

Les sensations sont troublées dans beaucoup de maladies, mais elles le sont par sympathie beaucoup plus rarement qu'on ne le croirait au premier coup-d'œil; ainsi les douleurs physiques déterminées par des contusions, par des piqûres, par des coupures, des brûlures; les douleurs per-morbides qui se développent spontanément dans les inflammations, dans les névralgies, ne sont pas des douleurs sympathiques.

Cependant il y a quelques lésions sympathiques de la sensibilité communes à plusieurs affections. Ce sont, par exemple, ces sensations de *malaise général*, de prostration, de brisement qu'on éprouve dans les fièvres et surtout dans le frisson des fièvres, dans une foule d'inflammations aiguës et dans des coliques, des tranchées inflammatoires ou non inflammatoires des intestins; le malaise qu'on ressent au moment où l'on tombe en défaillance, en syncope; la sensation d'*horror* et de *rigor* de certaines affections nerveuses.

Les sensations spéciales offrent moins encore de symptômes sympathiques communs à beaucoup de maladies. L'exaltation, la diminution ou l'aberration des sensibilités visuelle et auditive qu'on observe dans certaines affections nerveuses, dans les fièvres graves, sont peu générales et rentrent presque toujours dans les symptômes fonctionnels ou dans les symptômes diathésaux des affections ataxiques.

Le goût seul s'affecte probablement par sympathie, non-seulement dans les maladies des organes digestifs, mais dans une foule d'autres. Ses altérations, dues aux enduits de la langue, pourraient bien être *la conséquence* de ces enduits qui sont, souvent eux-mêmes, la conséquence de l'évaporation des fluides de la bouche. (Piorry, *Mém.*, p. 557, 1835, Paris.) Alors la bouche est pâteuse, souvent amère; le malade n'a de désir pour aucune espèce d'aliments, tous

lui sont désagréables, même ceux qu'il aime le mieux dans l'état de santé ; d'autres fois il en prend une première bouchée avec quelque plaisir et la seconde lui cause du dégoût. Je m'arrête : cet état de l'appétit n'appartient pas aux altérations du goût.

L'intelligence s'affecte par sympathie dans beaucoup de maladies. Dans une foule d'inflammations, de fièvres, de lésions physiques, on la voit se troubler, tomber dans un délire qui est tantôt calme, tantôt agité, tantôt doux, tantôt furieux, tantôt généralement conséquent avec une ou plusieurs idées fausses, comme dans la manie ; tantôt inconséquent, désordonné, décousu dans ses paroles et dans ses actes, comme dans la démence ; tantôt taciturne ou marmoteur, comme dans l'idiotie. L'affectivité se trouble souvent par sympathie. Ainsi on voit la gaieté remplacée par la tristesse, la patience par l'impatience, la douceur par la susceptibilité, le dévouement par l'égoïsme, quelquefois même, l'affection par la haine.

La fonction de l'expression s'altère souvent par sympathie. La face offre de la stupeur, un air d'hébêtement dans les fièvres et certaines inflammations graves. Elle est grippée, rapetissée par le rapprochement des traits vers la ligne médiane dans les affections du ventre, et particulièrement dans la péritonite ; rouge, gonflée, vultueuse, comme on dit alors, dans les inflammations intenses, aiguës, dans la période de chaleur des fièvres, et dans les lésions physiques acompagnées d'inflammation et de fièvre vive. Elle est souffrante, pâle au contraire et ordinairement amaigrie dans les maladies longues et chroniques. Lorsqu'elle est d'un gris sale, terreux, que la peau rétractée s'applique fortement aux os, que les tempes et les joues se creusent, que les yeux s'enfoncent et deviennent ternes et immobiles, que le nez s'amincit et devient saillant,

qu'une matière pulvérulente grisâtre se montre à l'entrée des narines, la face devient tout à fait *hippocratique* et annonce la mort.

La *voix* n'offre pas de symptômes sympathiques généraux. Les troubles qu'elle éprouve dans les affections nerveuses sont des phénomènes fonctionnels du système nerveux ou des symptômes diathésaux.

La musculation s'affaiblit si souvent par sympathie dans les maladies, dans les maladies aiguës et chroniques : inflammations, mortifications ou affections gangréneuses, lésions fonctionnelles, lésions constitutionnelles, fièvres et lésions physiques, que je me borne à ces indications générales, qui comprennent toutes sortes d'affections; mais elle ne présente pas d'autres symptômes sympathiques généraux. Les attitudes du coucher sur l'un des côtés, l'attitude assise sont des symptômes *conséquents* à quelques affections particulières. Le coucher sur le dos est lui-même la conséquence de la faiblesse. Les convulsions, les paralysies sont des phénomènes fonctionnels du système nerveux, ou les symptômes d'une diathèse nerveuse.

Le sommeil, que l'on peut regarder comme une fonction réparatrice des facultés de relation, est très-souvent troublé par sympathie, et il l'est tantôt par défaut, tantôt par excès, tantôt par perversion.

On conçoit que le défaut de sommeil par suite de douleurs violentes, n'est pas un phénomène sympathique, c'est la conséquence de la douleur. Ecartons donc ce premier cas. Ai-je besoin d'écarter encore les cas de congestion sanguine, de compression du cerveau, où le sommeil peut être plus ou moins profond, et où il est un symptôme local ou fonctionnel? Il est bien évident qu'il ne peut être question ici que des troubles du sommeil qui ne sont pas le résultat d'une affection cérébrale. Par conséquent, l'insomnie,

si commune des maladies aiguës et même chroniques, le sommeil léger, beaucoup plus léger que dans l'état de santé, lorsque d'ailleurs on n'est pas fatigué, est un symptôme sympathique. La somnolence ou l'assoupissement peut être un symptôme sympathique d'une maladie déclarée ou prochaine, surtout chez un homme qui ne présente pas habituellement ce phénomène. Le sommeill plus prolongé que d'habitude est encore dans ce cas. Le coma, qui est un sommeil plus profond que dans l'état normal, est plutôt le phénomène local d'une lésion du cerveau qu'un symptôme sympathique.

La perversion du sommeil qui est pénible, agité, interrompu, chargé de rêves plus ou moins fatigants, est un symptôme sympathique, que du moins on ne pourrait pas expliquer avec certitude par l'intermédiaire de l'état morbide du système nerveux ; mais, si cela était possible, ce symptôme ne serait plus qu'un phénomène fonctionnel ou un symptôme diathésal.

La digestion est, comme le sommeil, une fonction qui se trouble très fréquemment par sympathie et dans presque tous ses actes. Nous avons déjà vu que le goût, qui en fait en quelque sorte partie, offre déjà ce caractère. Combien l'appétit, la faim, la soif ne sont-ils pas troublés dans les maladies de toute espèce! Combien, en effet, l'anorexie, la privation d'appétit n'est-elle pas commune ! Ce symptôme peut se manifester dans une foule d'affections. Il n'en est pas de même de l'excès d'appétit, de la faim dévorante; c'est une des plus utiles et des plus magnifiques harmonies de la physiologie pathologique. Tout le monde doit en apercevoir le but intelligent et l'utilité, car il ne s'observe guère que dans un petit nombre d'états morbides ou d'états particuliers de l'économie, comme la grossesse, la convalescence d'une ma

ladie qui a exigé une diète plus ou moins prolongée.

La soif est ordinairement accrue dans les inflammations aiguës, dans l'hydropisie, dans l'augmentation considérable des sécrétions cutanée et urinaire; dans les fièvres accompagnées de beaucoup d'ardeur, dans le choléra, dans les lésions physiques accompagnées de beaucoup de fièvre, en un mot, dans tous les cas où l'économie perd beaucoup de liquides. C'est donc un phénomène *conséquent*. La digestion stomacale est un acte très-souvent laborieux ou impossible dans les maladies, lors même que l'estomac n'est affecté que sympathiquement. Alors la moindre quantité d'aliments peut causer de grandes souffrances, ou être rejetée par le vomissement. L'estomac est d'ailleurs souvent le siége de douleurs sympathiques, dans les affections de l'utérus et de quelques autres maladies des viscères du ventre, ou même de la poitrine.

L'intestin s'affecte dans bien des cas par sympathie, et il survient alors de la diarrhée ou de la constipation. Cela s'observe fréquemment dans les lésions chirurgicales accompagnées de beaucoup d'inflammation, et surtout de suppuration; dans les abcès considérables, les vastes plaies, les grandes brûlures, les fractures compliquées, les arthrites graves à leur dernière période, dans la diathèse scrofuleuse, etc. Une diarrhée abondante *colliquative* termine souvent les maladies aiguës, et surtout celles qui sont chroniques.

La respiration est sympathiquement beaucoup moins sensible aux affections des autres organes que la digestion. Elle n'a pour ainsi dire même de sympathie pour aucune maladie. Elle s'accomplit trente-cinq fois par minute vers la naissance, diminue de fréquence avec l'âge et ne se fait plus que dix-huit fois dans la vi-

rilité. Elle s'accélère bien dans ses propres souffrances, dans celles des organes voisins, mais ce n'est point par sympathie. Les phénomènes de résonnance ou de matité de la poitrine, les bruits que l'auscultation y entend dans la respiration, dans l'acte de la voix, dans la circulation du cœur, se rapportent aux symptômes locaux fonctionnels et n'appartiennent pas à la pathologie générale.

Quant aux phénomènes accessoires : la toux, l'éternuement, le bâillement, le hoquet, ils se manifestent sympathiquement dans quelques maladies, mais pas dans un nombre considérable d'affections.

Quoique *l'absorption* éprouve peu de changements sympathiques très-apparents dans les maladies, je me demande cependant, si l'amaigrissement ne serait pas un phénomène de ce genre. Je suis disposé à regarder l'amaigrissement comme un phénomène sympathique, parce que je le vois survenir quelquefois très-vite, sous la seule influence d'un grand chagrin et sans aucune perte matérielle sensible ; que d'autres fois, je vois des résorptions de sérosité se faire brusquement, sous la seule influence d'une vive émotion morale. Mais éclairé aussi par les curieuses expériences de M. Magendie sur l'influence de la réplétion et de la déplétion des vaisseaux sur l'absorption, je me demande si, dans certains cas, la résorption de la sérosité du tissu cellulaire et des hydropisies n'est pas due, comme on le suppose avec raison, aux pertes qu'on éprouve dans les maladies par des diarrhées abondantes, par les sueurs et par les urines, et si c'est là un fait sympathique, comme les résorptions séreuses et purulentes qui se font également d'une manière brusque, mais sans pertes matérielles sensibles, sans diarrhées abondantes, urines ou sueurs excessives? Probablement la résorption et les sécrétions qui causent

les pertes sont tantôt un effet sympathique ou essentiel, tantôt la conséquence des pertes. En effet, tantôt on détermine en vain, tantôt, au contraire avec succès, des pertes excessives par les purgatifs, par les diurétiques, par les sudorifiques, et même par la salivation mercurielle!

La circulation n'est pas du nombre des fonctions qui peuvent laisser du doute sur leur sensibilité sympathique pour les affections des organes qui lui sont étrangers. C'est assurément, de toutes les fonctions, la plus sympathique; elle est l'écho de presque toutes les souffrances un peu vives et aiguës. Mais il est vrai qu'elle ne s'émeut guère, ou pas du tout, dans les affections latentes, chroniques, les lésions organiques non inflammatoires, les affections constitutionnelles, les lésions chirurgicales non compliquées d'inflammation, et surtout dans les affections nerveuses. A la naissance, ses pulsations s'élèvent généralement, dans le cœur et les artères, à 87 (Valleix), pour descendre à 65 environ chez l'adulte, et remonter à la moyenne de 73 dans la vieillesse (Leuret et Mitivié). La tension des organes circulatoires dans la pléthore, les bruits de souffle, de scie, de râpe, les bruits musicaux que l'on entend, surtout dans le cœur, les gros vaisseaux, les anévrismes, les vibrations ou frémissements qu'on y ressent, sont des symptômes fonctionnels locaux dus à des frottements du sang augmentés par des rétrécissements, des ossifications, ou dus à l'anémie, à des pertes de sang.

L'extrême susceptibilité de la circulation, dans les cas de fièvre ou d'inflammation, en fait un thermomètre que le médecin consulte incessamment pour savoir s'il y a de la fièvre, quelle qu'en soit la nature. Dans l'un comme dans l'autre cas, l'accélération du pouls est certainement un phénomène sympathi-

que, et réunie à d'autres symptômes elle indique la nature et l'espèce des cas particuliers.

La circulation ou le pouls qui, par sa vitesse, sa force et sa régularité, en est le représentant assez fidèle, fournit par sa fréquence, sa plénitude, sa raideur, etc., d'autres indications générales importantes sur l'état de l'économie dans les maladies. Mais après celles que je viens d'indiquer, elles sont de moins en moins générales et importantes, quoiqu'on ait autrefois immensément écrit sur les différents caractères du pouls.

Les sécrétions sont encore une fonction qui sympathise souvent avec les maladies des organes des autres fonctions, et où l'on observe néanmoins peu de symptômes sympathiques constants et communs à beaucoup d'affections. Aussi fournissent-elles peu de signes au diagnostic, et surtout, de signes un peu généraux, malgré leur grand nombre.

Cependant la transpiration cutanée, si commune dans les fièvres sympathiques des inflammations, ne peut être regardée alors que comme un symptôme diathésal. Je n'ose pas en dire autant de celle des fièvres essentielles continues ou intermittentes; peut-être ce symptôme alors est-il un des éléments essentiels, un symptôme diathésal. Celle des fièvres hectiques me paraît encore sympathique.

La diminution de la transpiration ou la sécheresse aride de la peau, dans beaucoup d'affections, est également le symptôme sympathique d'un assez grand nombre de maladies.

Les sécrétions folliculaire et salivaire de la bouche s'altèrent fréquemment par sympathie; celles de la bile, des urines se modifient aussi dans les maladies, mais il est difficile de déterminer jusqu'à quel point cet effet n'est pas la conséquence forcée de l'altéra-

tion du sang, et quelle part peut y prendre l'action sécrétoire.

La *nutrition* s'affecte dans les maladies par l'amaigrissement. Nous avons discuté plus haut, à l'occasion de l'absorption, jusqu'à quel point ce symptôme pouvait être regardé comme sympathique. Quoi qu'il en soit, il est commun dans les maladies aiguës et surtout dans les affections chroniques. *L'engraissement*, qui lui est opposé, n'a pas la même signification.

La calorification se trouble souvent dans les maladies, peut-être par conséquence de l'accélération de la circulation et de la respiration. Telle est néanmoins son indifférence, que dans beaucoup d'affections, elle est sans importance diagnostique. Cependant son augmentation d'un à deux degrés dans les organes enflammés, ses variations de 4 à 6° de la période de froid à la période de chaleur dans les fièvres d'accès, sont un phénomène très-remarquable. (Bouillaud, *Clin. de la Charité*, t. I, p. 294.)

La génération est affectée sympathiquement d'impuissance dans beaucoup de maladies, mais ce fait est si inconstant qu'il n'est l'expression significative de presqu'aucune affection particulière. L'union des sexes est gênée dans l'état morbide et souvent dangereuse. La conception en est probablement modifiée, mais les lumières nous manquent à ce sujet. La grossesse est encore plus susceptible de se troubler sympathiquement et d'aboutir à un avortement. Le développement intra-utérin de l'œuf et de l'enfant est probablement soumis aux influences morbides sympathiques, mais la science est fort peu avancée sous ce rapport. On n'est pas beaucoup plus savant sur les influences sympathiques que les maladies exercent sur l'accouchement.

Beaucoup de maladies peuvent aggraver sympa-

thiquement les suites de couches, diminuer surtout et suspendre les lochies, troubler la fièvre de lait et la lactation.

Pendant toute la vie de croissance, l'accroissement est soumis aussi à l'influence sympathique des maladies. Il peut marcher avec lenteur, s'arrêter même ou au contraire s'accélérer et dépasser ses limites habituelles par le fait de plusieurs affections, comme on le voit chez les enfants et les jeunes gens, sans être autre chose que le symptôme sympathique d'une maladie quelconque, sans être, non plus, le symptôme propre d'aucune maladie en particulier.

Enfin, les règles sont souvent influencées et troublées sympathiquement, de manière à augmenter, diminuer, se pervertir dans leur produit, ou se supprimer.

Ainsi, *en résumé,* la circulation est la fonction la plus éminemment sympathique aux affections des divers organes de l'économie. La digestion me paraît tenir le second rang; les sensations les plus générales, l'intelligence, le sommeil me paraissent tenir le troisième; la musculation, l'absorption graisseuse, la transpiration cutanée, la calorification, les sécrétions buccale, urinaire, biliaire, et la génération viennent immédiatement après. Enfin, la respiration est la moins susceptible de toutes.

Et tous ces symptômes se manifestant dans un plus ou moins grand nombre de maladies, quelquefois dans un très-grand nombre, fournissent beaucoup d'éléments au diagnostic de la maladie en général, et peu d'éléments ou de signes propres à faire connaître et distinguer chaque espèce de maladie. Mais réunis à d'autres, ils peuvent quelquefois éclairer beaucoup, le diagnostic d'une affection particulière. Dans tous les cas, ils montrent l'influence de

la sympathie sur toute l'économie, sur les organes les plus éloignés, comme sur les organes les plus rapprochés.

Il faut encore ajouter, que les maladies intercurrentes ou simultanées à une affection plus ancienne la modifient sympathiquement, ainsi que les exutoires qui font partie du traitement. Ainsi, un vésicatoire, un cautère, un abcès, une inflammation quelconque diminuent et se modifient sous l'influence d'une maladie nouvelle.

SYMPTOMES DIATHÉSAUX OU CONSTITUTIONNELS.

On se rappelle que nous nommons ainsi les phénomènes morbides qui se manifestent dans les maladies générales essentielles que nous avons appelées diathèses, maladies constitutionnelles, fièvres essentielles. Nous rappelons aussi que nous les nommons diathésaux, parce que ces phénomènes sont l'expression ou le témoignage de la disposition morbide générale ou diathèse qui les engendre. Comme nous avons énuméré ces symptômes constitutionnels dans la classification des maladies, nous ne les reproduirons pas (voy. p. 93 et suiv.).

Nous devons ajouter que si les maladies générales donnent lieu à des phénomènes diathésaux, en déterminant des inflammations, des suppurations, des ulcérations, ceux-ci peuvent causer dans le voisinage des symptômes circonvoisins et même, au loin, des symptômes sympathiques et des phénomènes conséquents, quoique ces derniers, dont nous allons parler dans un instant, soient beaucoup plus rares.

Il en résulte, comme on doit le prévoir, que l'analyse de la symptomatologie des affections générales est toujours fort difficile à faire. En effet, il n'est pas

toujours aisé de déterminer avec précision l'origine et le caractère de symptômes aussi variés. A dire vrai, la science est à faire sous ce rapport, car les praticiens, confondant tous ces symptômes, ne se sont jamais occupés de les distinguer. La science, j'en conviens, en est plus simple et plus claire en apparence dans son exposition, elle est surtout plus facile à apprendre, mais ces avantages tiennent à sa pauvreté. Il en est de la science alors, comme de la fortune, qui est d'autant plus facile à compter et à apprécier qu'elle est plus petite et plus misérable.

Vous remarquerez, d'ailleurs, que s'il y a de la difficulté à distinguer les affections ou les symptômes constitutionnels des symptômes sympathiques développés par les affections constitutionnelles, il n'en résultera pas de danger pour la pratique. Ajoutons qu'il est en général facile, pour un praticien exercé, de distinguer une affection locale d'une maladie générale essentielle. Dès lors, il n'y a réellement de difficulté qu'à reconnaître si les symptômes que l'on observe dans une affection diathésale sont constitutionnels ou sympathiques. Au reste, la difficulté dont j'ai parlé n'est pas très-commune ; ainsi, quand, à l'occasion d'un abcès scrofuleux aigu, on voit la fièvre survenir, il est bien évident qu'elle est sympathique. En général, et je crois l'avoir déjà dit, les lésions matérielles des affections générales sont des symptômes constitutionnels ou diathésaux.

SYMPTOMES CONSÉQUENTS.

On doit se rappeler que nous désignons ainsi les symptômes plus ou moins éloignés de la partie malade, qui sont la conséquence des affections qui les produisent et ne sont ni symptômes locaux, ni circon-

voisins, ni constitutionnels, quoique souvent ils soient conséquents avec leur cause, ni sympathiques, parce que ceux-ci ne le sont jamais.

C'est à cause de cet ensemble de caractères que l'analyse m'a forcé de les distinguer, et d'en faire un groupe particulier. C'est, en effet, malgré moi que j'ai créé ce groupe ou ce genre de symptômes. J'y répugnais surtout, parce qu'ils sont moins nombreux que les autres symptômes, et n'en diffèrent, pour ainsi dire, que par des caractères négatifs. Enfin, nous devons le dire, quoique moins nombreux peut-être que plusieurs des autres, les phénomènes qui nous occupent maintenant ne nous semblent pas pouvoir être passés sous silence, surtout en pathologie générale, où tous les genres de symptômes doivent au moins être mentionnés. En agir autrement serait proclamer l'impuissance de la science à comprendre la production de ces phénomènes et leur nature, et, de plus, les laisser dans l'ombre ou dans l'oubli, ce qui n'est pas plus propre à éclairer qu'à grandir la science.

Parmi les symptômes conséquents les plus remarquables sont ceux qui se groupent en systèmes, comme ceux de la pléthore, de l'embonpoint, de l'anémie, de la consomption, parce qu'ils sont conséquents avec le mal qui les produit et les uns avec les autres. Les symptômes conséquents, isolés dans les affections diverses où ils se montrent, ne peuvent avoir de relations logiques qu'avec leurs causes immédiates, ainsi qu'on va le voir dans un instant.

La pléthore est caractérisée, tantôt par le besoin d'agir et de dépenser en activité un excès de force et de vie; tantôt par un sentiment de pesanteur, de plénitude, de chaleur générale, d'oppression des forces qui invite au contraire à l'inaction et au repos du

corps et de l'esprit; souvent par des étourdissements, des bourdonnements d'oreilles, des hémorragies et des inflammations; par le soulagement qui résulte de l'action musculaire portée jusqu'à une grande fatigue, et des pertes qui l'accompagnent; par le soulagement que procurent la diète, les purgatifs et surtout la saignée; enfin, très-probablement, par l'excès du sang dans l'économie et certainement par sa richesse en globules et en fibrine. Or, tous ces symptômes sont parfaitement conséquents avec la pléthore du sang admise. Ils le sont même avec les causes les mieux avérées du mal : la bonne nourriture, des pertes peu considérables et une fatigue du corps et de l'âme modérée ou nulle.

Dans *l'anémie et la consomption*, qui sont deux états opposés à la pléthore, les yeux perdent leur éclat, sont languissants, la peau est pâle, l'affectivité obtuse ou exaltée, mais incapable d'une attention forte et soutenue; les chairs sont molles et la musculation est affaiblie, la voix est cassée ou éteinte, l'appétit léger ou nul, la digestion paresseuse, les sécrétions sont peu abondantes ou excessives, la nutrition languissante et peu réparatrice, la génération fatigante, défaillante ou impossible; il y a des insomnies sans douleurs, de la somnolence sans sommeil, des rêvasseries sans songe, et le sang est pauvre en globules, en fibrine, et décoloré.

Ces symptômes, conséquents les uns avec les autres, le sont aussi avec les réparations alimentaires insuffisantes ou nulles, auxquelles on oblige les malades, avec les pertes qu'ils font par les sueurs, les selles, les urines, ou les glandes salivaires, qui les amaigrissent, les altèrent, les épuisent. Nous verrons plus bas, que la mort commence par l'arrêt d'une première fonction qui entraîne ensuite l'arrêt de

toutes les autres, et l'extinction de la vie; eh bien! ces phénomènes successifs sont autant de phénomènes morbides conséquents les uns avec les autres.

Les symptômes *conséquents isolés* dans les différentes affections où on les observe sont, par exemple, les insomnies causées par la douleur, l'aggravation de beaucoup de maladies, par la déclivité, la sécheresse de la bouche, la formation d'enduits colorés sur la langue par la respiration buccale, le coucher sur le ventre dans les coliques qui sont soulagées par la pression, le coucher sur le côté correspondant à un épanchement des plèvres, ou sur le côté opposé à une douleur pleurale très-vive, ou sur le dos lorsque l'épanchement est double; l'attitude assise et plus ou moins inclinée en avant et, quelquefois, de côté dans les anévrismes du cœur et de l'aorte, qui gênent probablement davantage la dilatation des poumons *par leur poids,* dans cette attitude. Cette attitude ne peut pas être regardée comme un simple phénomène de voisinage, puisque la station assise ne change pas beaucoup les rapports de contiguité du cœur, de l'aorte et des poumons.

Le mutisme, dans la surdité de naissance; des sécrétions altérées par suite d'altération du sang dans le diabètes, dans l'albuminurie, dans les fièvres graves, dans une foule d'empoisonnements, sont tous autant de symptômes conséquents avec les maladies qui les déterminent, et distincts des phénomènes locaux, circonvoisins, sympathiques ou diathésaux, dont j'ai exposé plus haut les différents caractères.

CHAPITRE VIII.

Marche des maladies.

Elle consiste dans la succession des lésions matérielles et des phénomènes qu'elles présentent, depuis le moment où elles commencent à troubler la santé ou une fonction quelconque de nos organes, jusqu'au moment où la santé et cette fonction sont parfaitement rétablies dans leur état primitif.

On l'a déjà partagée en plusieurs phases, que l'on désigne sous les noms de 1° phénomènes ou symptômes précurseurs, 2° début ou invasion, 3° accroissement, 4° état, 5° déclin, 6° terminaison, 7° phénomènes consécutifs et convalescence, 8° rechutes et récidives. Toutes les maladies, cependant, ne présentent pas autant de phases, soit parce que dans les unes plusieurs phases ne sont pas assez évidentes pour qu'on puisse les distinguer nettement, évidemment, soit parce qu'elles manquent réellement dans les autres.

Les phénomènes précurseurs sont des troubles de fonctions très-vagues, inconstants, passagers et variables, qui gênent et même font souffrir le malade sans qu'il offre de maladie déterminée; qui, par leur caractère vague et inconstant, ne permettent pas d'affirmer qu'il surviendra réellement une maladie. Autrement une véritable affection aurait déjà commencé. Dans les épidémies, cependant, les symptômes précurseurs suffisent souvent pour qu'on puisse en annoncer l'invasion avec certitude.

Les lésions physiques, proprement dites, manquent toujours de ces symptômes avant-coureurs.

L'invasion ou le début de la maladie est le moment où elle éclate réellement, c'est-à-dire, où ses symptômes deviennent assez prononcés pour qu'il n'y ait plus de doute sur l'existence d'une maladie quelconque. Néanmoins, ces phénomènes sont loin d'être toujours assez clairs pour qu'il n'y ait plus de doutes sur l'espèce de la maladie, et le vague des symptômes précurseurs peut s'étendre au début de beaucoup d'affections aiguës et spontanées.

L'invasion est *souvent évidente et brusque* dans les lésions chirurgicales, dans les nervosies. Il n'en est pas de même dans les lésions constitutionnelles, ni dans les lésions organiques. Dans les affections nerveuses et dans les maladies mentales, elle est parfois si faible, si peu prononcée dans ses symptômes, qu'on ne soupçonne même pas que ce soit le début d'une maladie. Les symptômes alors pourraient être pris pour des phénomènes précurseurs, mais ils s'en distinguent en ce que ce sont des troubles de l'innervation, de l'intelligence ou de l'affectivité, qu'ils ont déjà les caractères des maladies auxquelles ils appartiennent, et qu'ils les conservent dans leur variété et leur apparente inconstance.

Dans les inflammations aiguës et les fièvres, la maladie éclate très-souvent par une fièvre particulière. Nous la nommons *fièvre d'invasion* parce que ses symptômes sont les mêmes, ou du moins se ressemblent tellement, quelle que soit l'espèce de maladie qui doive lui succéder, que souvent il est impossible de la prédire avec certitude, même pendant plusieurs jours de l'observation la plus attentive; parce que, d'ailleurs, cette fièvre est essentielle et non sympathiquement développée par aucune maladie locale qui n'existe pas encore ; parce qu'enfin la fièvre d'invasion a une marche, une durée assez régulière de

quelques jours, et se termine ordinairement par une ou plusieurs inflammations locales quelconques, et quelquefois même par le retour à la santé, soit que ce retour si avantageux soit naturel, ou produit par le traitement.

La fièvre d'invasion est caractérisée par un ensemble considérable de symptômes qui s'observent dans presque toutes les fonctions. Ce sont dans les sensations un malaise plus ou moins prononcé, un sentiment de fatigue et de brisement du corps, accompagné souvent, d'abord, d'un frisson ou d'une sensation de froid plus ou moins manifeste pour le malade ; souvent il y a en outre de la céphalalgie, de la douleur à la gorge, en avalant, lors même que la maladie ne se terminera point par une angine, des douleurs assez vives aux reins, comme cela est si commun dans la variole ; et même dans d'autres régions. C'est ainsi qu'ayant été atteint de la variole pendant le temps de mes études médicales, je fus, deux jours avant l'éruption, tourmenté par des douleurs si prononcées dans la vessie et le long de l'urètre, que je n'avais rien trouvé de mieux, pour m'en rendre compte, que de me supposer atteint d'un calcul vésical.

Le sommeil alors est pénible, souvent agité, et ne dissipe point la fatigue et le malaise. Les mouvements sont gênés et souvent la musculation est paresseuse et affaiblie. La digestion est plus troublée encore, l'appétit est faible ou nul, quelquefois il y a de la soif. La bouche est mauvaise, le goût altéré, la bouche amère ou pâteuse, la langue blanche ou sale et jaunâtre. La digestion stomacale est pénible et longue, souvent suivie d'indigestion ; dans certains cas il y a des envies de vomir, des vomissements, même sans indigestion. Parfois il y a diarrhée ou constipation. Parfois aussi la respiration est un peu gênée ; il y a un peu de

toux, même de l'éternuement. La circulation, presque constamment troublée, offre plus de fréquence dans le pouls que dans l'état normal.

A la suite de la sensation de frisson dont nous avons parlé, le malade éprouve de la chaleur, parce que la calorification et la température du corps sont réellement augmentées. A ce phénomène succède souvent de la moiteur, quelquefois même une sueur abondante, surtout à la face qui est fréquemment rouge et gonflée. Dans certains cas, les yeux injectés sont larmoyants; la sécrétion bilieuse est accrue et se montre dans les vomissements et les selles qu'elle provoque. Les urines, souvent rouges, épaisses, déposent un sédiment briqueté, et deviennent promptement fétides par leur décomposition.

Cet orage dure d'un à trois jours environ, puis se dissipe graduellement ou brusquement, et alors parfois la maladie s'éteint; mais le plus ordinairement il succède sans interruption une maladie locale, un phlegmon, un érysipèle, une angio-leucite, une angine, une pleurite, une pneumonite, une fièvre essentielle typhoïde, ou une fièvre éruptive, comme la rougeole, la scarlatine, la variole. Dans les premiers cas, la maladie, de générale et essentielle qu'elle était, devient locale, se localise; dans le cas de fièvre elle reste générale, mais elle se métamorphose, en se terminant par une autre fièvre, à peu près comme une phlegmasie aiguë qui devient chronique.

Tout en commençant une maladie et lui donnant naissance, une affection ne saurait se confondre avec la maladie qui lui succède, pas plus que la suppuration et l'abcès avec l'inflammation qui les précède. Je suis obligé de faire cette remarque parce qu'on fait généralement cette confusion, comme si la succession des faits entraînait nécessairement leur

identité. Je reviendrai sur cette erreur à l'occasion de la terminaison des maladies.

L'accroissement est une phase qui manque souvent dans certaines maladies. Ainsi, une affection nerveuse peut n'être jamais plus grave et plus intense qu'à son début. Il en est de même pour beaucoup de lésions physiques, pour les plaies, les fractures, les luxations, les entorses, les hernies; ou si elles s'aggravent, c'est souvent par le fait de complications d'inflammation, de suppuration, d'hémorragie, d'affections nouvelles, qui s'ajoutent à la maladie primitive, sans être un accroissement inévitable et forcé de cette dernière. Cet augment est naturel et très-commun, au contraire, dans les inflammations, dans les hydropisies, dans les maladies organiques, dans les affections constitutionnelles ou les accidents, et les symptômes qui s'ajoutent à la maladie, pendant son cours, en sont des phénomènes propres, des accidents ordinaires et prévus.

Cette phase de l'accroissement se partage, dans certaines maladies, en plusieurs périodes distinctes que l'on désigne aussi, parfois, sous les noms de degrés, comme dans la pneumonie, parce que les progrès du mal l'aggravent incessamment, et en rendent les symptômes de plus en plus prononcés.

La période qu'on a désignée sous le nom *d'état* est celle dans laquelle les maladies, parvenues au développement complet de leurs symptômes, persistent quelque temps, sans faire de progrès ni en bien ni en mal, sans se modifier ensuite, s'aggraver, ou se guérir. Lorsque cet état vient à se prolonger plus que de coutume, on dit alors que la maladie est *stationnaire*.

La maladie est *chronique* lorsque ses symptômes sont peu intenses et qu'elle marche lentement vers sa ter-

minaison, *aigüe* dans le cas contraire, et même *subaigüe* lorsqu'elle tient une sorte de milieu entre ces deux extrêmes. Mais ces dénominations, surtout la dernière, s'appliquent plus particulièrement aux inflammations et sont surtout *relatives*, comme nous le démontrerons plus bas, à la marche plus rapide ou plus lente *qu'affecte la maladie dans d'autres cas.*

Le déclin est, comme l'indique l'expression même, la diminution graduelle d'une maladie qui baisse. Le déclin est marqué par la diminution des symptômes et l'extinction de quelques-uns.

CHAPITRE IX.

Terminaison des maladies.

La terminaison des maladies est une période de leur marche beaucoup plus variée pour chacune qu'on ne le croirait, à la manière un peu légère avec laquelle ce point de leur histoire a été traité par les pathologistes. Je devrai donc m'attacher à y apporter plus de soin. Quelquefois la même affection peut se terminer par la guérison, et la guérison se faire de plusieurs manières différentes, par résolution, par suppuration, ulcération et cicatrisation, par des communications singulières entre des organes creux, par des crises diverses, par chronicité, par métastases, par infirmité. Les maladies, enfin, se terminent souvent par la mort, et la mort s'accomplit elle-même par beaucoup de mécanismes divers. Je ne résoudrai pas assurément toutes les difficultés que soulève cette terminaison, mais du moins je les tirerai du néant ou

de l'oubli, je les poserai et je les aborderai franchement.

La terminaison des maladies est absolue ou relative. Absolue, c'est la guérison entière du malade; relative, c'est la disparition de la maladie, qui est remplacée par une autre ou convertie en une autre, quelquefois fort différente et beaucoup plus grave. Alors il n'y a point avantage pour le malade qui se trouve dans un état plus périlleux. On a des exemples de conversions graves d'une maladie dans la suppuration, la gangrène, les métastases de natures différentes, qui peuvent terminer les inflammations, le rhumatisme, la goutte, et devenir fatales au malade. On peut continuer à désigner ces changements de maladie sous le nom de terminaison, mais il faut convenir qu'ils ne servent souvent qu'à terminer la vie du malade. Cette explication donnée sur cette expression, on saura ce qu'elle signifie, et nous pourrons l'employer sans craindre d'équivoque.

Mais j'y ajouterai une autre remarque. Souvent on confond la nouvelle maladie avec la première qu'on dit terminée, quoiqu'il y ait entre l'une et l'autre une différence profonde et même une différence de nature. C'est là une inconséquence. Si la première est terminée par la seconde, la seconde ne peut être la même maladie que la première.

Veut-on des exemples de cette inconséquence et des erreurs qui en ont été la suite: j'en citerai deux.

Comme la suppuration succède *ordinairement* à l'inflammation, comme la suppuration paraît toujours accompagnée d'inflammation, dès qu'on voit la suppuration on en conclut que la maladie est une inflammation, et on en a même généralement conclu qu'il n'y a jamais de suppuration sans inflammation. Eh bien, de ces deux conclusions la première est in-

exacte, au moins dans l'expression, car il y a à la fois inflammation et suppuration, et non inflammation seulement; la seconde est très-hasardée. En effet, beaucoup d'observateurs anciens et des observateurs modernes ont vu de la suppuration sans inflammation, ne fût-ce que dans les abcès froids et métastatiques, et personne ne peut raisonnablement affirmer que les globules microscopiques qui caractérisent le pus ne puissent être sécrétés que par des tissus enflammés.

Le second fait dont je veux parler est celui de la dégénération cancéreuse. Les anciens avaient remarqué que le cancer est souvent précédé d'un squirre bénin qu'ils appelaient latent, parce qu'il n'était point accompagné des graves symptômes du cancer. C'était une dégénération *précancéreuse* qu'ils ne confondaient point avec le cancer. Depuis, les auteurs modernes, et surtout Laennec, égaré par une erreur de logique, qu'il me soit permis de le dire, malgré le respect que je porte à son génie, en sont venus à donner le nom de cancer à deux dégénérations, le squirre et l'encéphaloïde, qui précèdent souvent le cancer, bien qu'elles ne soient pas accompagnées d'abord des symptômes graves qui le caractérisent. Ces dégénérations sont au cancer quelque chose d'analogue à ce que l'inflammation est à la suppuration, le phlegmon à l'abcès, le tubercule cru au tubercule ramolli, des maladies bénignes qui ne deviennent redoutables que lorsqu'elles s'enflamment, se ramollissent, suppurent et s'ulcèrent, en un mot, dégénèrent en cancer. On me dira : ce sont deux périodes de la même maladie; à cela je réponds seulement, pour le moment : ce sont deux états morbides différents qui n'offrent ni les mêmes caractères anatomiques, ni les mêmes symptômes, qui ne présen-

tent pas les mêmes indications thérapeutiques, ainsi que nous le verrons dans l'histoire des maladies générales. Or, deux états morbides différents ne doivent pas être confondus sous un nom identique. On peut marquer leur analogie, quand ils en ont, par une expression générique commune, mais il faut au moins qu'une épithète les distingue. D'ailleurs, leur succession ne prouve point leur identité ; à la rigueur, elle prouve précisément le contraire, car la succession rompt l'identité absolue.

Ainsi ce serait certainement une fausse pensée que de croire à l'identité de divers états morbides, par cela seul qu'ils succèdent l'un à l'autre. Une semblable idée entraînerait nécessairement des conséquences fâcheuses pour la pratique, et c'est presque toujours ce qui arrive quand la théorie est fausse. La terminaison, ou la conversion d'une maladie en une autre, ne se fait pas toujours de la même manière. Elle s'accomplit tantôt graduellement, tantôt brusquement, tantôt facilement, tantôt par une sorte d'orage ou de crise qui peut guérir ou tuer le malade. Lorsqu'elle se fait par la santé, la santé succède parfois immédiatement à la maladie, du jour au lendemain, en quelque sorte, ou plus brusquement encore. Les affections légères, les névralgies ou douleurs nerveuses, les hémorragies offrent des exemples de ces terminaisons brusques.

Mais, dans beaucoup d'autres, il faut du temps, une ou plusieurs semaines, et l'économie, affaiblie par une affection grave ou longue, ne revient à la santé qu'en reprenant, peu à peu, sa puissance et son activité. *C'est la convalescence*, terrain neutre, état intermédiaire à la santé et à la maladie, et qui n'est précisément ni l'une, ni l'autre, en sorte que la fin de la maladie et le commencement de la convalescence se confondent

souvent, sans qu'on puisse positivement les distinguer l'un de l'autre. Cependant la convalescence devient évidente et se reconnaît à la disparition à peu près complète des symptômes *caractéristiques* de la maladie qui a précédé, ou du moins à leur diminution extrême.

Les crises sont des orages, des aggravations, des perturbations de la maladie ou des phénomènes de l'économie qui précèdent parfois le retour à la santé, d'autres fois des accidents terribles et même mortels. Ainsi, ce sont des exhalations, des sécrétions folliculaires ou glandulaires augmentées et parfois perverties, sur la peau, dans les membranes muqueuses, séreuses, synoviales, dans le tissu cellulaire; des hémorragies, des troubles dans l'innervation, des éruptions cutanées et même d'autres accidents morbides qui peuvent amener la mort.

Des auteurs ont beaucoup discuté pour prouver, les uns, que les crises sont la cause du retour à la santé, quand la santé leur succède, les autres, qu'elles en sont l'effet. Nous croyons qu'on a attaché trop d'importance à ce point de théorie. Les crises ou les phénomènes critiques font partie des symptômes, des phénomènes qui constituent les maladies; ils peuvent être favorables ou nuisibles, concourir à sauver le malade ou à le tuer. On peut les regarder comme un symptôme qui se manifeste à la terminaison de la maladie, mais non comme l'effet de la santé qu'elles précèdent, car un effet ne saurait précéder sa cause.

Enfin, les crises ne s'observent guère que dans les maladies aigües. Cependant on en voit dans les maladies chroniques. C'est ainsi que des hydropisies finissent brusquement par des sueurs, des diarrhées, des excrétions urinaires abondantes et excessives.

La chronicité est la conversion d'une maladie aigüe à marche rapide, à symptômes intenses, en maladie

chronique ou à marche lente et à symptômes peu prononcés. Cette métamorphose est fort commune dans les inflammations. Elle est caractérisée par la diminution de l'intensité, de la rapidité de la marche des symptômes.

La métastase, μετάςασις, de μεταςάω, je transporte, consiste dans l'apparition d'une maladie sur une partie plus ou moins éloignée de l'affection primitive, immédiatement avant ou après la disparition de cette maladie première. Les anciens ont ainsi appelé ce phénomène parce que, dans leurs opinions humorales, ils croyaient que la seconde tenait au transport d'une humeur morbide, de la partie souffrante sur celle qui s'affectait ensuite. On sait, depuis longtemps, que cette idée est sans fondement, mais elle n'en signale pas moins un fait fort remarquable, que le retour d'un organe à la santé ne s'accomplit souvent qu'aux dépens d'un autre organe. Il y a même des personnes qui ne jouissent presque jamais d'une santé complète, qui ne cessent de souffrir dans une partie que pour souffrir dans une autre, et qui se regardent comme bien portantes, quand l'organe dont elles souffrent ne leur cause que des peines légères et très-supportables. C'est ce que l'on observe surtout dans les diathèses rhumatismales, dartreuses, dans certaines affections nerveuses, chez les femmes, chez les hommes de cabinet, qui font peu d'exercice et ne vivent en quelque sorte qu'à moitié. D'ailleurs, souvent ces existences valétudinaires, habituellement souffreteuses, se prolongent plus longtemps, commi si ces petites maladies, à l'exemple d'un exutoire, servaient à l'entretien et à la conservation de la vie. Cependant, quand la métastase est plus grave que la maladie qui l'a précédée, quand surtout elle affecte un organe très-important, elle peut être beau-

coup plus nuisible qu'utile, et même entraîner une mort plus ou moins prompte, si l'on ne peut la faire disparaître. On y parvient quelquefois sûrement, en rappelant la maladie primitive; mais l'art ne le peut pas toujours.

Il y a des maladies qui, loin de guérir, se prolongent indéfiniment. Telle est *l'infirmité.* C'est une affection stationnaire, incurable, qui prive l'économie de la fonction d'un organe, ou du moins gêne cette fonction. Exemples : cécité, surdité, mutisme, altération de la prononciation par destruction du voile du palais, claudication par luxation ancienne non réduite, ankilose, etc., etc.

La mort termine les maladies et la vie par des mécanismes qui, pour se répéter incessamment sous nos yeux, n'en sont pas moins très-mal connus. Et l'ouvrage si séduisant de Bichat *sur la vie et la mort* ne nous éclaire guère plus sur les causes et les divers mécanismes de la mort que sur les causes et les conditions de la vie. C'est donc encore un nouveau sujet de recherches, et il faut l'étudier dans toutes les fonctions, et au moins dans les principales divisions naturelles des maladies pour arriver à le connaître. C'est ainsi que nous allons procéder, tout en nous circonscrivant dans les limites les plus étroites.

Mais disons d'abord que la mort ne consiste pas seulement dans la perte du sentiment, du mouvement, de la connaissance et de l'expression, dans la cessation de la respiration et des battements du cœur. Un porc égorgé, un bœuf abattu, un lièvre mort, mis dans la gibecière, un noyé qui est resté sous l'eau pendant dix minutes, un enfant mort-né peuvent se ranimer au bout d'une demi-heure et davantage de la prolongation de ces morts *apparentes.* Ce n'est donc pas là une mort *réelle.* Celle-ci consiste dans l'a-

néantissement du principe de la vie et de tous ses phénomènes. Tant qu'il en subsiste une lueur, le feu n'en est pas éteint et peut se rallumer. Mais souvent cette lueur subsiste quelque part dans le foyer, sans qu'on puisse l'y apercevoir, et c'est alors qu'on observe de ces résurrections qui semblent miraculeuses, parce que l'on avait légèrement conclu de la mort apparente à la mort réelle. On n'est certain que la mort est complète et entière que lorsque la vie, abandonnant les corps qui en ont joui, comme un maître en mourant, ses esclaves, les laisse passer sous l'empire d'un autre maître, les lois physiques, qui les décomposent par la putréfaction. Tant qu'on ne voit pas de marques évidentes de cette dissolution, ou au moins de raideur cadavérique, la mort est douteuse quoiqu'elle puisse être réelle.

Ajoutons, non pour faire un paradoxe, mais pour nous déshabituer de ces conséquences auxquelles nous nous laissons trop souvent entraîner, et pour être mieux compris dans ce que nous allons dire, que le supplicié dont la tête vient de rouler sur l'échafaud n'est point encore mort. Et la preuve, c'est que pendant douze ou quinze heures on y excite des contractions par l'électricité, on ranime en apparence d'horribles passions dans cette tête de cadavre séparée de son corps, et des mouvements dans les membres, le cœur et les intestins, comme l'ont prouvé les expériences de Nysten pour faire suite à celles de Bichat sur la vie et la mort, et celles d'André Ure, citées dans le *Journal de Férussac*. Mais si ce supplicié n'est encore frappé que de mort apparente ; si cependant il ne peut pas revenir à la vie, comme certains pendus que l'on peut ranimer, c'est qu'il y a chez lui des lésions incurables de la moelle, des nerfs, des artères, etc., qui n'existent pas chez l'asphyxié.

La mort n'étant entière et réelle que lorsque tous les phénomènes de la vie et leur principe sont éteints, on conçoit qu'il est bien difficile et probablement impossible qu'elle soit instantanée en réalité; je crois même qu'elle ne l'est jamais qu'en apparence. Ainsi dans le cas qui approche le plus de la mort instantanée, dans la mort *par écrasement* sous une avalanche de neige qui renverse et met en pièces : arbres, maisons, bêtes et gens, sous un éboulement de terres ou de maison, etc., les os du crâne, de la poitre et des membres peuvent être cassés, broyés en grande partie, mais il restera presque toujours quelques parties où la circulation capillaire continuera, quelques portions de peau où les poils rasés pourront pousser, comme le fait la barbe après le dernier soupir, quelques chairs palpitantes, quelques muscles susceptibles de se contracter jusqu'au refroidissement de la mort, comme ils le font dans une jambe amputée sous une simple irritation mécanique ou physique, telle que celle de l'air froid.

Il suit de là, que la mort est un phénomène complexe qui ne s'accomplit jamais que par l'extinction *successive* de tous les phénomènes de la vie et de leur principe. Ces observations générales étaient indispensables pour étudier et faire comprendre les divers mécanismes de la mort, si elle s'accomplit en effet par différents mécanismes.

Lorsqu'on réfléchit à l'influence réciproque de chacune des fonctions les unes sur les autres et sur la vie, d'après les données positives fournies par les expériences sur les animaux, et par les maladies des animaux et de l'homme, on remarque d'abord que leur influence n'est pas égale; que la suspension ou l'arrêt des unes amène plus *sûrement* et plus *promptement* la mort que l'arrêt ou la perturbation des

autres; que toutes peuvent *commencer* la série des suspensions successives de fonction, dont elle est le résultat définitif, ce qui produit autant de mécanismes de mort différents *à leur principe;* que les plus importantes fonctions, la respiration, la circulation du cœur et des vaisseaux, moins les capillaires et les veines, la décident ou la déterminent définitivement par leur concours; et que les dernières qui s'arrêtent, la circulation des vaisseaux capillaires et des veines, la calorification et les sécrétions, sont toujours les mêmes. Il en résulte que la mort se fait par un mécanisme *terminal* qui est toujours analogue. C'est donc par le mécanisme *initial* que nous pouvons et que nous devons distinguer les divers mécanismes de la mort pour nous bien entendre. Je serai obligé, dans ce que je vais en dire, de supposer bien connus les faits de physiologie dont ils sont déduits. Sans cette supposition nécessaire, je serais forcé d'entrer dans de longues discussions physiologiques qu'on pourrait trouver déplacées dans cet ouvrage. Commençons maintenant par l'examen de l'influence des sensations sur la production du phénomène complexe de la mort.

La paralysie des sensations extérieures entraînerait la mort indirectement par *insensibilité*, en suspendant l'exercice de l'intelligence et des soins qu'elle prend pour la conservation du corps, si un cas semblable pouvait se réaliser. C'est cependant, en partie, par ce mécanisme qu'elle a lieu chez de malheureux paralytiques qui se brûlent sans le savoir, et qui pourraient quelquefois encore se soustraire à la brûlure s'ils la sentaient.

La mort peut-elle avoir lieu *par la douleur?* Je le crois, mais je ne connais pas de fait qui le prouve incontestablement. Les martyrs qui ont été soumis à

des supplices affreux les supportaient souvent sans se plaindre et souvent même avec joie, parce que leur esprit était exalté par la foi; les criminels qui dans les siècles passés subissaient les plus horribles tortures les souffraient à plusieurs reprises, quelquefois à plusieurs jours de distance, et ne mouraient que lorsqu'on les tuait par la décollation, la strangulation, le feu, l'écartèlement. J'ai vu les brûlures les plus étendues et les plus graves donner lieu à d'atroces douleurs et cependant les malades vivre plusieurs jours, une semaine ou davantage, et je ne les ai jamais vus succomber avant le développement d'une fièvre intense et de l'inflammation.

Dupuytren cependant a souvent prétendu que les opérés qu'il perdait immédiatement après l'opération avaient succombé à la douleur. Je crains bien qu'il n'ait inventé sa théorie que pour atténuer sa responsabilité d'opérateur. Dans tous les cas il ne fournissait pas de preuve incontestable de sa doctrine.

Quoi qu'il en soit, on peut concevoir par la pensée des douleurs si étendues et si atroces que je n'oserais pas nier que la mort ne pût être produite par la violence de la douleur; mais j'affirme que si, comme je le crois, le fait a lieu, il est fort rare; et il reste encore à se demander si la mort arrive immédiatement sous l'influence de la douleur ou si elle ne serait pas l'effet de l'innervation ou de la respiration suspendues par la douleur?

La diminution ou *la perte de l'intelligence* seule ne paraît guère susceptible de causer la mort par elle-même. On voit des fous et des idiots vivre fort longtemps, même sans que leur santé physique soit altérée. Il y en a cependant qui succombent sans altération matérielle appréciable. Je crois qu'alors c'est par l'intermédiaire de l'innervation, de la nutrition

et peut-être de la calorification qui s'affaiblissent lentement. Du moins, il est certain qu'alors ils perdent leur force musculaire, leur embonpoint, leur chaleur naturelle, et que la nutrition et la calorification sont, en partie du moins, sous la dépendance de l'innervation.

Il n'en est pas de même des maladies de l'affectivité, des passions. On en a vu causer des morts subites. Nous en citerons plus loin des exemples, en parlant de l'influence des causes morales ou des passions, dans l'article consacré à l'étiologie des maladies. Il est très-probable que dans ces cas la mort arrive par l'intermédiaire de la syncope, ou, au contraire, de l'apoplexie, d'une congestion cérébrale, en un mot, par une lésion de la circulation et de l'innervation. Du moins il n'est pas rare de voir des gens frappés d'apoplexie, de syncope, en apprenant une mauvaise nouvelle. Nous en citons plus bas des exemples. Pour caractériser ce mécanisme par sa cause première, comme tous ceux que nous allons distinguer, je l'appelle mort *par émotion*.

L'innervation, qui paraît agir sur tous les organes, même sur ceux qui échappent à la volonté, sur le poumon, le cœur, les vaisseaux, les glandes et tant d'autres, produit-elle la mort par elle-même, immédiatement ou par l'intermédiaire d'autres fonctions? Il est impossible que ce ne soit pas par l'intermédiaire des fonctions importantes qu'elle tient sous sa dépendance. Je suppose donc que c'est par le défaut d'artérialisation du sang dans les poumons et par l'affaiblissement de la circulation, de la nutrition, de la calorification, que l'innervation agit dans tous les organes, et *c'est la mort par innervation*. (Voy. Legallois, Flourens, Longet, etc.)

La musculation peut causer la mort par son im-

puissance dans la paralysie, en nous livrant sans défense aux dangers que nous pouvons encourir, en nous empêchant de satisfaire à tous les besoins de la vie. *C'est la mort par paralysie* du mouvement. Elle s'accomplit alors, très-indirectement, comme dans la paralysie de la sensibilité. La musculation peut aussi tuer dans un *effort* par la rupture du cœur, de l'aorte, des capillaires du cerveau, etc., ce qui rentre dans les effets de l'effort. (Voy. l'Etiologie.)

La voix peut aussi produire la mort *par le même mécanisme* dans les grands cris et la violence de la parole.

La faim paraît tuer plutôt encore par les souffrances que par le défaut d'alimentation et de digestion, car les malades, privés d'appétit, que la faim ne tourmente point, vivent des mois entiers sans prendre d'aliments, tandis que les malheureux en proie aux tortures de la faim succombent en huit ou dix jours au plus. Cependant la diminution du sang, l'affaiblissement de la circulation et des sécrétions, de la nutrition et de la calorification, ne permettent pas de douter que *le mécanisme de la mort par la faim* ne s'accomplisse en même temps par l'intermédiaire de la circulation, de la nutrition, de la calorification et de l'épuisement des humeurs nécessaires à la vie. (Voy. surtout les expériences de M. Collard de Martigny, dans le *Journal de M. Magendie*, t. VIII; de M. Chossat, *Recherches sur l'inanit.*, Paris, 1843, etc.)

La cessation *de la respiration* paraît causer promptement la mort par l'intermédiaire d'un sang veineux et insuffisant que la circulation envoie aux organes, et qui probablement n'entretient pas l'activité des fonctions indispensables à la vie, comme l'innervation. *Cette mort a donc lieu par défaut d'air*, c'est ce que l'on nomme *asphyxie*, parce qu'alors le pouls devient de plus en plus insensible et de plus en plus

incapable de porter le sang à tout le corps, au point que le mourant paraît privé de pouls. La respiration est plus ou moins empêchée par le défaut d'expectoration des fluides, parfois écumeux, qui obstruent les bronches, chez un grand nombre de moribonds. (Voy. Piorry, Mém. cités, p. 323, Paris, 1835.)

En introduisant des poisons dans l'économie, l'*absorption* peut causer la mort *par empoisonnement*, au moyen de la circulation qui répand les poisons dans tous les organes. Mais c'est seulement lorsqu'ils y sont parvenus qu'ils produisent la mort. D'ailleurs tout porte à croire qu'ils n'agissent pas sur tous de la même manière, et qu'ils causent des troubles particuliers qui sont, en définitive, la cause immédiate ou prochaine de la mort; mais nous sommes loin de les connaître ausssi bien qu'on peut le désirer.

La circulation cause promptement la mort, *par défaut de sang*, en se suspendant, s'affaiblissant et cessant de porter à l'encéphale et à la moelle une quantité de sang suffisante, comme cela arrive dans la syncope, les ruptures du cœur, des artères, dans les hémorragies considérables, et nul ne paraît plus immédiatement mourir que le cerveau et les centres nerveux. Cependant, si l'hémorragie s'arrête, que le système capillaire, qui est le réservoir commun du sang, rapporte assez tôt une suffisante quantité de sang au cœur, la vie peut se ranimer et prouver que le cerveau et les centres nerveux n'étaient pas morts et ne périssent pas aussi promptement qu'on pourrait le croire. Peut-être même l'innervation concourt-elle alors à entretenir la circulation capillaire.

Les sécrétions ne peuvent guère causer la mort par leur suspension. On ne les voit pas se suspendre toutes à la fois. Mais elles peuvent déterminer lentement

la mort en épuisant leur source commune, les humeurs indispensables à la vie, et il faut pour cela qu'elles soient portées très-loin. C'est ce qui arrive dans les maladies accompagnées de sueurs et de diarrhées colliquatives considérables, dans le choléra, dans le diabète sucré ou la glucosurie, en un mot dans les sécrétions excessives par la quantité de leur produit. La mort est causée alors par *des sécrétions épuisantes* des humeurs et surtout du sang. Les sécrétions bronchiques concourent, avec le défaut d'expectoration, à amener la mort dans beaucoup de maladies.

La nutrition peut-elle se suspendre par elle-même, et la mort peut-elle être le résultat de la suspension *de la nutrition?* Quoique l'amaigrissement paraisse dû dans la plupart des cas à la diminution de la graisse, quoiqu'il soit très-difficile de savoir alors si la substance et le parenchyme des organes diminuent eux-mêmes, par suite d'une réparation insuffisante ou nulle, je crois pourtant, sans l'affirmer, que lorsque la diminution du poids du corps entraîne la diminution des forces et de l'activité des organes, il y a réparation nutritive insuffisante ou nulle. Et je pense qu'alors la mort se fait lentement et toujours par l'intermédiaire des fonctions les plus importantes : l'innervation, la respiration, la circulation et la calorification qui s'arrêtent à leur tour, après s'être graduellement affaiblies; la mort a lieu alors *faute de nutrition.*

La diminution, la suspension *de la colorification*, ou son insuffisance proportionnellement au froid extérieur, détermine la mort par l'intermédiaire des sensations qu'elle engourdit, de l'intelligence qu'elle endort, de l'innervation qu'elle paraît affaiblir et paralyser, car les muscles deviennent impuissants; de la respiration qu'elle diminue, de la circulation qui se ralentit, comme le démontrent l'influence du froid (voy. Étio-

logie) et l'observation des animaux hybernants ; alors la mort arrive *par refroidissement.*

L'insuffisance de *la résistance mécanique* de nos solides aux violences extérieures qui les coupent, les brisent, les ouvrent et les blessent d'une manière quelconque, amène la mort par l'intermédiaire des fonctions d'innervation, de respiration, de circulation que ces blessures gênent ou empêchent, et souvent par les maladies qu'elles déterminent. C'est la mort *par blessure, par lésion physique.*

La génération ne produit guère la mort que lentement, par l'intermédiaire de l'innervation, de la nutrition et d'autres fonctions, qu'elle affaiblit par des jouissances trop répétées et par les pertes séminales. Quoique les jouissances affaiblissent beaucoup, on ne peut nier que ces pertes séminales y concourent ; cet affaiblissement survient, lors même que les pertes sont spontanées et ont lieu sans coït et sans volupté, ainsi qu'on peut le voir par les observations concordantes de M. Lallemant et d'autres auteurs. C'est la mort *par volupté et par spermatorrée.*

La reproduction de la continuité dans les tissus divisés, dans les foyers de suppuration ouverts, qui est, comme la précédente, une fonction de reproduction mal à propos oubliée par les physiologistes, malgré sa haute importance et sa grande utilité, devient dans certains cas, lorsqu'elle se suspend ou ne se fait pas, une cause de mort par l'intermédiaire d'une sécrétion purulente prolongée ou excessive. C'est la mort *par défaut de cicatrisation.*

Ainsi, comme je l'ai déjà dit en commençant, il résulte de l'examen de l'influence des fonctions les unes sur les autres, que les unes ont plus d'influence que les autres dans la production de la mort, qu'elles peuvent toutes en devenir la cause par un mécanisme

initial différent, mais qu'elles l'achèvent en définitive par un mécanisme terminal fort analogue, par la cessation des fonctions les plus importantes.

On a dû observer aussi que la mort arrive par l'arrêt d'une première fonction, qui entraine bientôt l'arrêt des plus nécessaires et enfin de toutes. La vie cesse alors, comme le mouvement dans un système de rouages engrenés les uns dans les autres, où un premier rouage devenant immobile plonge tous les autres dans une éternelle immobilité.

Mais il ne suffit pas d'avoir recherché physiologiquement, dans le mécanisme des fonctions, par quel changement dans ces fonctions la mort peut arriver; il faut maintenant rechercher, analyser les phénomènes de la mort dans les maladies, pour savoir si elle s'accomplit réellement par les divers mécanismes que nous avons découverts dans notre première étude.

Nous serons très-bref pour ne pas empiéter sur la pathologie, de moins en moins générale, et de plus en plus spéciale, qui doit faire suite à ce premier traité.

La première classe de maladies qui se présente à notre examen est celle des inflammations. Par quel mécanisme entraînent-elles la mort? Pour le comprendre plus facilement, commençons notre examen par celles des parties les moins nécessaires à la vie.

Les parties dont les fonctions sont les moins importantes à la vie, les doigts, la main, l'avant-bras, d'un seul côté, ou leurs jointures, atteintes d'une inflammation aiguë, intense, d'une brûlure, d'un phlegmon, qui occupe toute leur étendue, troublent la circulation, la digestion, quelquefois l'intelligence par du délire, et ne causent peut-être jamais la mort avant la suppuration, qui est une autre maladie. Je crois pouvoir en conclure que l'inflammation aiguë,

d'une étendue même considérable, ne cause pas la mort par elle-même, au moins dans la grande majorité des cas. Cependant, comme elle trouble la circulation, la calorification et même d'autres fonctions, je crois qu'elle le fait par l'intermédiaire de l'innervation et de ces dernières fonctions.

Lorsque l'inflammation affecte le péritoine dans une très-grande étendue, la mort en est souvent et promptement la suite. Comment cela se fait-il? Aux troubles de la digestion, de la respiration, de la circulation, de l'intelligence et de l'innervation, qui se manifestent, il est évident qu'elle porte le désordre dans les fonctions les plus importantes à la vie, et j'en conclus que c'est par l'intermédiaire de ces fonctions qu'elle cause la mort, bien que je ne puisse pas m'en rendre un compte aussi évident et aussi précis que je le désirerais; il y a lieu d'examiner si ce n'est pas par les sécrétions et l'écume bronchiques.

Dans les inflammations de l'encéphale ou des méninges, du poumon et des deux plèvres, de l'endocarde ou de l'aorte, etc., le mécanisme de la mort me paraît être analogue au précédent et devenir plus évident encore par l'altération plus directe et plus immédiate de l'innervation, de la respiration et de la circulation. Or, ce mécanisme est le mécanisme définitif général de la mort, auquel nous a conduit l'analyse physiologique des troubles des fonctions qui la produisent. Il y a lieu encore d'examiner l'état des sécrétions bronchiques, car il y a là une idée mère qui me paraît féconde, tant le râle est commun chez les mourants.

Mais, pour suivre la règle que je me suis imposée en distinguant et caractérisant les divers mécanismes de la mort d'après le fait initial de la succession des phénomènes qui la déterminent, je désignerai le

mécanisme que je viens d'indiquer sous le nom de mort *par inflammation*.

La suppuration étant presque toujours accompagnée d'inflammation, comme elle en est presque toujours précédée, a beaucoup plus d'influence pour produire la mort. Elle la détermine ordinairement à la longue, *par une suppuration épuisante*, aidée souvent d'une diarrhée colliquative et probablement de la phlegmasie qui l'accompagne.

Les dégénérations et formations morbides ne paraissent pas généralement causer la mort par elles-mêmes. Les unes la déterminent peut-être en partie, par les souffrances, par la suppuration et l'épuisement, comme les dégénérations cancéreuses qui la produisent à la longue, dans quelque lieu qu'elles se manifestent. Les autres paraissent la déterminer, comme les tubercules dans les poumons, par l'obstacle qu'elles apportent à une fonction importante et circonscrite, par l'épuisement suppuratoire, diarrhéïque et sudoral, quelquefois même par hémorragie.

Toutes les maladies qui se rattachent au système nerveux : les lésions de la sensibilité, de la perceptivité et de l'affectivité, quand elles causent la mort, le font probablement *par l'intermédiaire de l'innervation*, aidée souvent du concours d'une inflammation.

Les hémorragies extérieures, qui versent le sang hors de l'économie, quand elles sont abondantes, produisent la mort *par l'insuffisance* ou *l'épuisement du sang*.

Les hydropisies ne la déterminent point par elles-mêmes, c'est-à-dire sans gêner au moins une fonction importante.

Le mécanisme de la mort par les affections constitutionnelles diffère beaucoup dans son commencement et dans la manière dont il procède dans chacune. Il y a moins de différence dans la manière

dont il s'accomplit dans les fièvres essentielles.

Les lésions physiques ou chirurgicales ne causent guère la mort que par l'inflammation, la suppuration, qui les compliquent souvent, et par quelques empêchements fonctionnels qu'elles déterminent mécaniquement. Cependant, les plaies des organes circulatoires la causent surtout, par des hémorragies qui l'amènent, par l'épuisement du sang.

Nous avons vu plus haut, dans notre étude physiologique de la mort, que les empoisonnements la produisent par l'intermédiaire de l'absorption, de la circulation, de l'innervation; la pathologie confirme à cet égard les expérimentations.

Je ne prétends pas avoir distingué *tous* les mécanismes de mort distincts. Ce serait déplacé dans la pathologie générale. J'ai voulu défricher un champ encore inculte, malgré le livre de Bichat; j'ai voulu en montrer l'étendue, en marquer les principales questions pour que chacun puisse les reprendre et les creuser. Recherches anatomiques, physiologiques, expérimentations, observations pathologiques, tout est à faire. Mais les poumons, les bronches, la respiration, les sécrétions bronchiques et l'expectoration méritent surtout d'être étudiés. L'idée de M. Piorry réclame bien des études et des preuves, mais elle me paraît assez importante pour qu'on ne se laisse pas arrêter par les difficultés. Il faut surtout la confronter avec les maladies épuisantes, consomptives, suppuration, diarrhées, diabète, choléra, etc.

Durée des maladies.

Comme il est souvent difficile de déterminer le moment où commence et où finit une maladie, parce que celle-ci commence et finit fréquemment en même temps qu'il y a un peu de gêne dans l'économie, sa du-

rée précise est quelquefois assez difficile à déterminer. Mais s'il n'y a pas imminence de danger, et nécessité d'un prompt traitement dans la manifestation de ces légers symptômes, on peut regarder la maladie comme n'existant pas encore ou n'existant plus.

Considérée d'une manière générale, la durée des maladies est variable et variée dans les affections chirurgicales, comme dans les maladies médicales. Parmi les premières, celles dont la durée est le plus régulière sont les fractures simples, quoiqu'elles varient de vingt jours à deux mois, depuis celles des plus petits os jusqu'à celle du fémur, qui est le plus gros et le plus long à se consolider. Cette durée est plus régulière dans les fièvres éruptives simples, telles que la variole, la vaccine, qui durent de vingt-cinq à trente jours, dans la varioloïde, la varicelle, etc., qui existent un tiers ou même la moitié moins de temps. Sous le rapport de la durée, on désigne sous le nom d'éphémères celles qui finissent en un, deux ou trois jours. Celles qui se prolongent d'une à quelques semaines sont *courtes*, d'un à plusieurs mois sont *longues*, d'une à plusieurs années sont *très-longues*, comme les tumeurs lacrymales, la cataracte, la nécrose, etc.; celles qui ne se guérissent pas, comme la plupart des hernies, se confondent avec les infirmités, surtout si elles gênent peu et font peu souffrir.

On distingue encore les maladies de *même nature* et de *même espèce*, comparées les unes aux autres sous le rapport de la durée et de l'intensité des symptômes, en *aiguës*, qui sont courtes et vives, en *subaiguës*, qui sont plus longues et moins vives, en *chroniques*, qui sont très-longues et accompagnées de symptômes peu prononcés. Ainsi les maladies longues, qui, comme le cancer et la phthisie, durent fort longtemps ordinairement avant de causer la mort, d'une à plusieurs an-

nées, sont aiguës lorsqu'elles entraînent la mort en un ou deux mois. Il en est de même des arthrites complexes. Elles peuvent nécessiter une amputation au bout de quelques mois, tandis qu'ordinairement elles ne la réclament qu'au bout d'une ou plusieurs années.

Pourquoi ces épithètes? c'est que l'on compare alors les affections de même nature sous le rapport de leur durée et de l'intensité de leurs symptômes. C'est donc d'après leur espèce, leur intensité et leur durée *relatives* qu'on les appelle chronique ou aiguë? Voilà, je crois, la véritable idée qu'il faut se faire de ces expressions et des affections elles-mêmes. Hors de là, tout est confusion dans le langage et dans les choses. Et en général, lorsqu'il y a confusion dans le langage, c'est qu'il y a confusion dans les idées. Le langage réfléchit toujours les idées que nous avons des choses, et il ne saurait être clair quand nos idées sont obscures et vagues.

Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,
Et les mots pour le dire arrivent aisément.

Ce n'est point par une vaine prétention à l'érudition littéraire que je rappelle cette maxime si vraie, mais parce que, sous sa forme poétique, elle se grave plus profondément dans la mémoire.

On désigne aussi quelquefois des affections courtes sous le nom de maladies aiguës, et des affections longues sous le nom de maladies chroniques, par cela seul qu'elles sont courtes ou longues. C'est un abus de langage dû à la confusion d'idées dont je parlais tout à l'heure. Les épithètes de longue et de courte suffisent pour exprimer le caractère de la longueur et de la brièveté des maladies, et ne suffisent pas pour indiquer qu'une maladie est caractérisée en

même temps par la longueur de sa durée, et par l'intensité ou le peu de développement de ses symptômes. Aussi, quand on ne confondra pas les maladies simplement courtes ou longues avec celles qui sont aiguës et chroniques, on n'en confondra pas les dénominations distinctives.

La durée des maladies offre un autre caractère bien remarquable, c'est que tantôt elle est continue et sans interruption, depuis son commencement jusqu'à sa terminaison; d'autres fois, au contraire, elle présente des interruptions ou des intermittences, en sorte qu'on dit les maladies *continues*, *intermittentes*.

Les maladies *continues* sont les plus nombreuses et les plus communes. On distingue dans quelques-unes des diminutions plus ou moins régulières dans la continuité de leurs symptômes qui leur a mérité le nom de *rémittentes*. Ces expressions ne s'appliquent guère qu'aux fièvres qui offrent des *rémissions* dans l'intensité de leurs symptômes et de leur cours. Le retour de l'intensité de leurs symptômes constitue des *exacerbations*, c'est-à-dire des augmentations d'intensité. On les appelle encore des *paroxysmes*. Dans les maladies aiguës, ces exacerbations se manifestent souvent le soir et pendant la nuit.

Les maladies *intermittentes* sont nombreuses, quoiqu'elles le soient moins que les affections continues. On ne désigne guère sous cette dénomination que les *fièvres* dites *intermittentes;* mais il y a beaucoup d'autres affections qui sont intermittentes : telles sont la goutte, le rhumatisme, les scrofules, certaines affections nerveuses, des maladies de peau, et d'autres encore.

Les maladies intermittentes sont régulières ou irrégulières. Les maladies *régulières* sont *périodiques* et reviennent pendant un certain temps : tous les jours,

comme les fièvres *quotidiennes*, tous les deux jours, comme les fièvres *tierces*, tous les *trois jours*, comme les fièvres *quartes*, quelquefois même tous les mois ou tous les ans, pendant plusieurs années, suivant certains auteurs.

Cette périodicité mathématique qu'on n'observe dans aucun phénomène de la vie, aussi régulière que dans les fièvres intermittentes, si ce n'est dans les battements du cœur, des artères, les mouvements de la respiration, et quelquefois dans la menstruation, est assurément un phénomène remarquable. Ces retours portent dans les fièvres le nom d'*accès*. Plus de détails sur l'ordre et le type de ces accès, dans les fièvres *quotidienne double, double tierce, triple tierce, double quarte, triple quarte* ou *tierce doublée, quarte doublée*, appartiennent à l'histoire des fièvres et non à la pathologie générale.

Les maladies intermittentes *irrégulières sans type* ou *atypiques* ont leur durée interrompue, leurs symptômes suspendus, pour reparaître tout à coup après plusieurs mois, plusieurs ou un grand nombre d'années, comme dans l'ostéïte, dont j'ai vu les intermissions durer quatre, huit, dix, quarante ans, ainsi que je le prouverai à l'article de l'ostéïte.

Ces retours de maladies qui *avaient disparu* sont les *récidives*. Leur nomenclature variée sent la barbarie, et prouve que les nomenclateurs qui en sont les auteurs, n'ont vu que les caractères particuliers de chacune de ces récidives, et n'ont pas été frappés par ce qu'elles ont de commun et de général. Ainsi la réapparition des symptômes des fièvres intermittentes a reçu le nom d'accès; celle de beaucoup d'affections nerveuses, comme l'épilepsie, l'hystérie, le nom d'attaque, parce qu'elle est brusque; le retour des symptômes inflammatoires de la scrofule

dans diverses parties du corps, des douleurs avec ou sans inflammation dans le rhumatisme constitutionnel, des dartres dans les affections dartreuses, n'a pas reçu de nom particulier.

Ce réveil des maladies n'ayant pas suffisamment fixé l'attention des observateurs, je veux m'y arrêter un instant et les montrer dans quelques affections. On l'observe dans des maladies inflammatoires, des érysipèles, des furoncles, des ostéïtes. Les affections disparaissent, parfois les symptômes disparaissent seuls, moins les lésions matérielles, comme dans l'ostéïte, pour se réveiller plusieurs années de suite, comme on le voit dans les trois maladies citées, ou après plusieurs années.

Elles se réveillent parfois sous l'influence d'une cause connue, mais aussi sans cette circonstance et en apparence spontanément.

On l'observe dans de simples douleurs nerveuses, dans les névralgies, dans de simples douleurs dites rhumatismales qui sont causées par le froid, sont sans phlegmasie, et qui ont tant d'analogie avec les douleurs nerveuses et les névralgies, que le froid peut les produire, et la chaleur les soulager et les guérir toutes. On l'observe encore dans les douleurs consécutives aux lésions physiques ou mécaniques, aux contusions, aux plaies, aux entorses, aux fractures, aux luxations, ainsi que nous avons déjà eu occasion de le dire plus haut.

De la convalescence et des symptômes consécutifs aux maladies.

Nous avons déjà dit en parlant de la terminaison des maladies qu'elles se terminent souvent par la convalescence; que la convalescence est un état intermédiaire à la maladie et à la santé; qu'il est im-

possible de déterminer précisément le moment où la maladie finit, où la convalescence commence ; qu'on reconnaît cependant la convalescence à la disparition des symptômes caractéristiques des maladies. Ajoutons qu'on reconnaît encore la convalescence à l'affaiblissement des forces des organes musculaires, à l'irritabilité, à la susceptibilité des organes sensibles, à l'impuissance et à la diminution d'énergie des autres dans l'accomplissement de leurs fonctions particulières, quand la maladie a porté son action directe ou sympathique et indirecte sur plusieurs organes.

Lorsque la maladie n'a occupé qu'une partie ou un ensemble bien circonscrit de parties, c'est dans ces parties qu'on observe les symptômes de faiblesse, de sensibilité, de susceptibilité ou d'impuissance qui se remarquent dans la convalescence. Ainsi, à la suite de la fracture simple d'un membre, ce membre est plus faible ; à la suite de l'inflammation des yeux, ces organes sont plus sensibles et plus susceptibles à l'action de la lumière. Par suite de cette susceptibilité, la convalescence est sujette à des retours de la maladie que l'a précédée.

Les phénomènes consécutifs aux maladies sont les symptômes qui sont indépendants de ceux dont nous venons de parler, et qui ne font point partie des symptômes caractéristiques de la maladie qui les a précédés. Tels sont la rigidité des articulations consécutives aux fractures, les douleurs consécutives aux fractures, aux contusions, aux entorses, aux luxations, aux blessures, en un mot, etc., la chute des cheveux à la suite d'une foule de maladies.

On désigne sous le nom de *rechute* le retour d'une maladie qui n'est pas entièrement guérie.

Des influences individuelles ou étrangères à l'individu qui agissent pendant le cours des maladies peu-

vent les apaiser, en diminuer les symptômes et favoriser une terminaison heureuse, ou les aggraver et amener une terminaison plus ou moins funeste. D'autres leur impriment des modifications beaucoup moins intéressantes parce qu'elles ne les diminuent ni ne les aggravent, et n'ont pas d'influence sur la nature de leur terminaison.

Les influences défavorables et dangereuses méritent beaucoup d'attention, parce qu'elles nous montrent celles que nous devons éloigner et prévenir dans le cours des maladies pour ne pas les aggraver.

Les influences favorables à la guérison nous intéressent également, parce qu'elles nous fournissent des renseignements sur le traitement et éclairent la thérapeutique. On ne saurait donc en faire une étude trop approfondie. C'est le but que nous chercherons à atteindre dans l'étiologie.

CHAPITRE X.

Causes des maladies. — Etiologie.

L'étiologie est la science des causes de nos maladies, de *αιτία*, cause, et de *λόγος*, discours. Nous y rattacherons, comme nous l'avons annoncé déjà, l'histoire des influences qui en modifient le cours, parce qu'elles viennent des mêmes sources, ont pour ainsi dire les mêmes agents, et qu'il est très-important de les connaître pour le traitement et l'hygiène des maladies; mais nous ne nous occuperons que de celles qui produisent des effets morbides, les modifient, et point de leurs effets non morbides.

Aux yeux du vulgaire, une cause est un fait qui en

produit un autre que l'on nomme son effet. Cette définition n'est pas suffisamment claire parce que beaucoup de causes sont en même temps un effet. Ainsi je donne un coup de poing dans une vitre et je la brise. Le mouvement de mon poing est tout à la fois la cause de la fracture de la vitre et l'effet de la contraction de mes muscles. Or, il semble d'abord que la même chose ne peut être, *par elle-même,* à la fois deux choses opposées, comme une cause et un effet. En réalité, le principe que j'énonce est vrai et prouve l'insuffisance de la définition que je signale. Cette insuffisance provient de ce qu'une cause n'est qu'une chose relative, de ce que ce terme n'exprime qu'une idée relative. Il faut donc reconnaître qu'en réalité *une cause est la relation d'un fait producteur avec le fait qu'il produit.* Le peu de développement donné à l'étiologie par les auteurs, l'obscurité qui règne si souvent sur les causes des maladies, sur les influences qui modifient ces dernières, les lumières que peuvent en retirer la pathologie, le diagnostic, le pronostic, la thérapeutique et l'hygiène, nous engagent à donner plus de développement à cette partie de la pathologie générale qu'aux précédentes.

Les différences des causes sont nombreuses par suite des différents points de vue sous lesquels on peut les envisager.

Relativement à leur nature elles sont *mécaniques,* comme les coups, les blessures par armes piquantes, tranchantes, contondantes, par forces distensives capables d'arracher, de déchirer les parties soumises à leur action; d'autres sont *chimiques,* parce qu'elles consistent dans des actions moléculaires sur nos tissus, comme celles des caustiques; d'autres *physiques,* comme celles des impondérables, du calorique, de l'électricité, de la lumière; d'autres sont *vitales.*

Relativement à leur efficacité, elles sont prédisposantes, occasionnelles, déterminantes, principales ou auxiliaires, prochaines ou éloignées, médiates ou immédiates.

Les *prédisposantes* préparent l'économie au développement d'une maladie : ainsi la vieillesse prédispose aux fractures; l'enfance, la nourriture trop ou trop peu abondante, l'habitation dans certaines localités, sont des conditions de la vie qui prédisposent à une foule d'affections diverses. Et, quand on voit une influence générale comme le froid, déterminer beaucoup plus souvent, chez un individu, un rhumatisme plutôt qu'une entérite, chez un second une bronchite, chez un troisième des douleurs nerveuses, on ne peut s'empêcher de croire qu'il y ait chez chacun d'eux une susceptibilité particulière, qui les prédispose à telle maladie plutôt qu'à telle autre; on est encore irrésistiblement conduit à la même pensée chez toutes les personnes qui sont prises spontanément, du moins en apparence, d'une affection quelconque. Ainsi, outre les causes préparantes ou prédisposantes extérieures, il faut admettre aussi dans l'individu une aptitude spéciale à contracter une maladie déterminée de préférence à toute autre. Les *occasionnelles* produisent la maladie sur un sujet qui s'y trouve prédisposé. Ainsi le froid produit un rhumatisme chez une personne qui souffre souvent du rhumatisme. Un coup, une chute sur le genou feront naître une arthrite chronique, une tumeur blanche chez un individu scrofuleux. Les *déterminantes* suffisent seules à causer une maladie : tels sont les instruments vulnérants qui font les plaies, les fractures. Les *principales* sont celles qui, parmi plusieurs autres causes, agissant simultanément ou successivement, se montrent les plus actives et les plus puissantes; les *accessoires* ou *auxiliaires*, celles qui, dans les mêmes circonstances, sont

moins énergiques et ne font qu'aider les précédentes.

On désigne encore sous le nom de *causes prochaines* les changements intimes qui déterminent immédiatement une lésion, comme l'engorgement sanguin des vaisseaux qui amène l'inflammation d'une partie ; et sous le nom de *causes éloignées*, le froid, le coup, l'action irritante qui a déterminé cet engorgement ; sous le nom de *causes premières*, ce même coup, cette même action irritante qui ont fait naître les premiers accidents, et sous celui *causes secondaires* les actes vitaux qui les ont accomplis dans le sein des tissus. Les premières sont quelquefois aussi désignées sous le nom de *médiates*, parce qu'elles agissent par l'intermédiaire des secondes, qui sont *immédiates*.

Relativement à leur apparence. Il est des causes que tout le monde reconnaît, et qu'il est facile de constater : ce sont les causes évidentes. D'autres fois, la maladie se développe sans cause appréciable à laquelle on puisse la rapporter ; les épidémies, par exemple, sont souvent dans ce cas. C'est alors que se fondant sur l'axiome qu'il n'y a pas d'effet sans cause, les auteurs ont donné carrière à leur imagination et ont cherché quelles étaient ces causes *occultes* qui en étaient la source.

Il est probable que si les causes des épidémies, des endémies même, sont souvent si difficiles à démontrer, cela tient à ce qu'elles dépendent d'une réunion d'éléments divers, à ce qu'on les cherche dans un ou deux éléments seulement, à ce que plusieurs de ces éléments peuvent suppléer les uns aux autres quand un ou plusieurs viennent à manquer. En général, d'ailleurs, la causalité des maladies est fort obscure ; il est souvent impossible de la déterminer dans les cas spéciaux de la pratique, et il n'y a pas de problème qui demande plus de prudence et plus de cri-

tique. La clinique est, sous ce rapport, une excellente école de logique.

Lorsque les causes des maladies sont ignorées, malgré leur efficacité, et ne sont connues que par leurs effets, on les dit *spontanées*. Ne serait-il pas possible que la variabilité, une variabilité spontanée soumise aux lois qui régissent les maladies, fût un principe de la vie, et que, par leur tendance naturelle à se modifier et à changer, les organes vivants devinssent malades? Du moins, il est certain que, s'il y a toujours des causes étrangères aux organes vivants pour développer et modifier leurs phénomènes, il nous est, le plus souvent, impossible de les découvrir et d'en avoir la certitude. Cela n'empêchera pas de répéter qu'il n'y a pas d'effet sans cause; mais cela ne le prouvera pas davantage. Quoi qu'il en soit, on désigne sous le nom de maladies spontanées les maladies qui se développent sans cause connue.

Par rapport à l'*étendue* de leur action, les causes sont dites *locales* si elles exercent leur action sur une partie circonscrite du corps, *générales* quand elles agissent sur toute l'économie. *Sous le rapport de leur action*, quelques-unes sont contagieuses par simple contact, comme la gale, la syphilis, le charbon.

Sous le point de vue de leurs effets, on peut encore partager les causes en plusieurs ordres : 1° en *irritantes* ou *excitantes*, qui augmentent les phénomènes vitaux dans les parties soumises à leur action ; 2° en *sédatives*, qui, au contraire, abaissent, diminuent, éteignent même la vitalité ; 3° en *perturbatrices*, qui produisent une modification, un trouble particulier dans les organes et dans leurs fonctions; en *traumatiques* ou *vulnérantes*, qui lèsent matériellement les tissus des organes; en *infectantes* et *toxiques*, qui empoisonnent et altèrent le

sang, comme les principes épidémiques, certains principes endémiques, des aliments de mauvaise nature, les poisons ; en *spécifiques*, qui agissent d'une manière spéciale, comme la syphilis, la variole, la rougeole.

Enfin, *sous le rapport de leur origine*, les unes viennent de l'individu lui-même, et sont *individuelles*, ou de l'extérieur de l'individu, et sont *externes* ou *extérieures*.

Toutes ces distinctions sont sans doute aussi ennuyeuses à parcourir pour le lecteur que pour nous; mais elles sont réelles et fondées : il faut donc les connaître.

De ces différentes distinctions des causes, quelle est celle qui doit être préférée pour l'exposition de leur histoire? Les auteurs modernes, et à leur tête M. Chomel, préfèrent généralement la distinction qui les partage : 1° en *prédisposantes* (générales ou individuelles); 2° en *occasionnelles;* 3° en *déterminantes*. M. Dubois (d'Amiens), dans sa Pathologie générale, y ajoute un quatrième groupe, les causes *traumatiques* ou *vulnérantes*.

A l'égard de cette classification, nous ferons remarquer que les causes prédisposantes et déterminantes se confondent souvent, de telle sorte qu'un même agent peut à la fois préparer l'économie à une maladie, et en même temps produire par lui-même certains désordres. Ainsi le froid prédispose à une foule d'affections différentes, et peut aussi en produire directement, comme les engelures, la congélation, l'ophthalmite, la pharyngite, etc. Une ligne de démarcation bien tranchée ne saurait être tracée entre les causes déterminantes et celles dites occasionnelles, puisque, dans bien des cas, il est impossible de savoir si réellement ces dernières ont agi exclusivement par elles seules, ou si elles ont agi à la suite

d'une action prédisposante. Pour ces raisons et d'autres encore, inutiles à déduire, et qui m'entraîneraient trop loin, je préfère étudier successivement celles qui proviennent de l'individu lui-même, puis celles qui viennent de l'extérieur. Alors, pas de confusion possible entre les unes et les autres. Cet ordre convient mieux aussi à l'histoire simultanée des causes et des influences qui modifient les maladies, et fait mieux pressentir les règles de thérapeutique et d'hygiène qui en découlent.

I. — Des influences et des causes individuelles.

Elles dépendent soit des conditions matérielles ou anatomiques des organes, soit des fonctions que ceux-ci sont appelés à remplir; de là une distinction nécessaire entre les causes individuelles matérielles, et les causes individuelles phénoménales ou fonctionnelles; mais il est des causes individuelles qui agissent à la fois, par la disposition matérielle de l'économie, et par les phénomènes qui s'y passent. Tels sont les âges, le sexe, le tempérament ou la constitution, les idiosyncrasies, les dispositions individuelles particulières et les diathèses.

Tout le monde sait ce que c'est que l'âge, le sexe, le tempérament ou la constitution; chacun comprend, sans qu'il soit nécessaire d'y insister, que ces états de l'économie dépendent bien réellement et de l'organisation et des propriétés ou facultés vitales qui en résultent. Je n'ai donc pas à m'arrêter à les définir; je dois pourtant faire observer que l'on a des idées très-vagues et très-inexactes de ce que l'on appelle tempérament ou constitution. Pour ne pas reproduire ce que j'en ai dit dans ma *Physiologie médicale*, je me bornerai à y renvoyer. (T. I, p. 278.)

L'age prédispose à quelques affections : l'enfance à celles du cuir chevelu, aux méningites, aux ophthalmites, aux inflammations pelliculaires des muqueuses, à la phthisie pulmonaire, au carreau, aux scrofules, au rakitis, aux fièvres éruptives; la jeunesse et la virilité, aux maladies des organes génitaux; la vieillesse, à l'apoplexie et aux maladies des voies urinaires : la virilité surtout et la vieillesse, aux maladies du cœur. *Le sexe* prédispose aux maladies nerveuses. Ce que l'on a dit des *tempéraments* est incertain et souvent faux.

L'idiosyncrasie est une disposition particulière à un individu, qu'on ne retrouve presque chez personne, à présenter quelques phénomènes insolites et extraordinaires, morbides ou non morbides, par exemple d'éprouver des sensations bizarres, de vomir certaines substances innocentes, d'en être purgé, etc.

Les *diathèses* sont, comme nous l'avons dit plus haut, des prédispositions morbides à certaines affections, qui sont générales et favorisent le développement des lésions et des symptômes qui les caractérisent; ce sont, par exemple, les diathèses rhumatismale, tuberculeuse, scrofuleuse, dartreuse, la syphilis, le scorbut, les fièvres essentielles, etc. On voit par là que les maladies constitutionnelles ne sont pas les seules diathèses générales de l'économie.

Causes individuelles matérielles.

Celles-ci consistent essentiellement et uniquement dans la disposition anatomique de nos parties, ainsi qu'on va le voir par quelques exemples.

1° La consistance des os n'est-elle pas une conséquence de leur structure qui les expose aux fractures? Qui pourrait douter que si les os étaient flexibles

et tenaces, ils seraient plus difficiles à briser? La situation superficielle de quelques-uns n'est-elle pas une circonstance de plus, pour rendre leurs fractures plus faciles et plus fréquentes? Par suite du mode de jonction et de la mobilité des os les uns sur les autres, au niveau des *articulations*, si un effort violent vient à briser leurs moyens d'union, les os se séparent, se disjoignent, se *luxent*, comme on le dit. C'est donc encore là une prédisposition morbide évidente.

2° Enveloppés de toutes parts d'un appareil osseux spécial (le crâne et le rachis), les *centres nerveux* sont efficacement défendus contre les influences extérieures, auxquelles leur mollesse et la délicatesse de leur organisation leur permettraient difficilement de résister. Cependant ils ne sont pas invulnérables.

3° Il n'en est pas de même des organes *respiratoires* et *digestifs*, qui, par la nature même de leur fonction, sont continuellement en relation avec les agents extérieurs, les premiers avec l'air et les gaz ou vapeurs qui s'y trouvent mêlés, les seconds avec les corps solides ou liquides qui servent ou doivent servir à l'alimentation. De là une prédisposition très-grande à souffrir des irritations et des inflammations qui en sont la conséquence. En outre les intestins, à cause de leur extrême mobilité, sont exposés à des déplacements, à des *hernies*, quand ils se trouvent comprimés dans les efforts. Alors ils tendent à s'échapper par les ouvertures naturelles, ou les points affaiblis des parois du ventre, et particulièrement dans les points occupés par le tissu fibreux, parce qu'il cède plutôt que le tissu charnu.

L'ouverture de l'anus et du vagin expose le rectum et l'utérus à des déplacements analogues.

4° La forme de tous les organes creux ne les pré-

dispose-t-elle pas aussi à des rétrécissements et à des dilatations? Ceux qui s'ouvrent au dehors ne sont-ils pas exposés, par là même, à l'introduction dans leur sein d'une foule de corps étrangers?

Les tissus fibreux, les ligaments et les tendons ne sont-ils pas plus exposés à se rompre, par le fait même de leur résistance, que s'ils étaient extensibles comme la peau? Les tissus blancs ne sont-ils pas favorables, par leur tendance à s'indurer et à se rétracter dans l'inflammation, à produire les rétrécissements des organes creux dont je parlais il n'y a qu'un instant, à infléchir et borner les mouvements des membres, comme on le voit dans la plupart des rétractions?

Toutes ces maladies ne trouvent-elles pas une cause prédisposante dans l'organisation et les propriétés qui en dérivent?

Enfin, chaque partie a, dans l'économie animale, une situation relative, qui a une influence considérable et générale; c'est une situation basse ou élevée. La première que j'appelle *déclivité* est la cause de beaucoup de maladies. Je dois donc m'y arrêter d'une manière spéciale.

De l'influence de la situation basse ou de la déclivité dans l'économie animale (1).

Il y a déjà longtemps que l'on a remarqué quelques-uns des effets de la pesanteur des liquides et de la situation basse ou déclive des organes sur l'économie animale, et sur les maladies qu'elle produit ou aggrave (2). Mais le nombre de ces faits ignorés ou mal observés était, je crois, beaucoup plus considérable que

(1) Mém. lu à l'Acad. de méd. le 25 mai 1847.

(2) MM. Bourdon et Piorry en ont même particulièrement parlé parmi nous.

le nombre des faits connus. D'ailleurs, on n'en a presque déduit aucune conséquence pratique. Or, c'est pour remplir cette vaste et importante lacune que j'ai écrit ce Mémoire. Atteindrai-je mon but? Je n'ose le croire, mais j'espère pouvoir y concourir; car, sous un petit volume, ce travail contient beaucoup de principes très-généraux, qui sont la déduction rigoureuse d'une foule de faits particuliers que j'ai observés un grand nombre de fois, quoique je n'en cite pas d'exemple dans ce travail tout général.

La pesanteur des fluides qui circulent dans l'économie animale les arrête, les retient, les accumule dans les parties inférieures du corps, et surtout des membres, même pendant la santé la plus parfaite. C'est un phénomène d'hypostase. Ainsi, les mains et les pieds s'engorgent, se gonflent et rougissent dans le repos, lorsqu'ils conservent une position basse.

Au contraire, les membres pâlissent, se refroidissent et diminuent de volume aussitôt qu'on les tient élevés. On connaît quelques-unes des conséquences de ces faits; mais ce qui est surtout ignoré, c'est la grande influence de la pesanteur des fluides, ou, ce qui revient au même, l'influence de la situation basse des parties sur la production et l'aggravation d'un grand nombre de maladies. Ces effets, que produit et que modifie l'influence de la pesanteur, sont : 1° de simples névralgies, des céphalalgies et des migraines; 2° des infiltrations séreuses; 3° des congestions sanguines; 4° des migrations dans les ecchymoses qui gagnent les parties basses de notre corps; 5° des hémorragies; 6° des dilatations variqueuses des veines; 7° des inflammations chroniques, fongueuses, ulcéreuses, superficielles ou profondes; 8° des ulcères aux jambes; 9° des inflammations aiguës, extrêmement graves, connues sous les noms de

panaris, de phlegmons diffus, d'érysipèle phlegmoneux. La pesanteur souvent agit seulement comme cause prédisposante. Néanmoins, elle agit aussi comme cause déterminante, ainsi qu'on va le voir par les détails dans lesquels nous allons entrer.

Céphalalgies. — L'inclinaison de la tête, quand elle est penchée pendant un temps un peu long, suffit fréquemment pour déterminer une céphalalgie considérable, ou pour l'augmenter lorsqu'elle existe déjà. Le coucher horizontal trop prolongé suffit aussi pour la déterminer, ainsi que chacun le sait. Cet effet est toujours alors le résultat de l'engorgement sanguin qui se fait à la tête, sous l'influence de la pesanteur qui retient le sang dans cette partie. Cette influence agit, dans ces cas, comme cause déterminante.

Hydropisies. — La pesanteur seule ne peut produire de l'œdème dans les parties basses ; mais des obstacles au retour du sang vers le cœur, des lésions organiques de la poitrine et du ventre, prédisposent les parties les plus basses des membres inférieurs, et même des supérieurs, à une infiltration séreuse connue sous le nom d'œdème. L'attitude debout ne manque pas de la déterminer, et elle s'élève graduellement à mesure que la maladie augmente, ou que la situation verticale des membres se prolonge davantage.

L'influence de la situation est si grande, que si alors on place le malade dans une situation horizontale, en le couchant, par exemple, les membres tuméfiés par l'œdème se dégorgent au point que l'infiltration œdémateuse disparaît très-promptement. L'effet est bien plus prononcé encore lorsque, le malade étant couché, on lui place les membres, les mains et les pieds en l'air, sur un plan obliquement ascendant. Les pieds, les mains dimi-

nuent rapidement de volume; la peau, devenue trop lâche pour le volume des membres, se ride, et l'œdème disparaît dans toutes les parties élevées. Mais alors, dans l'élévation des membres inférieurs, l'œdème se transporte à l'origine des cuisses, aux hanches, à l'extérieur du bassin; dans l'élévation des membres supérieurs, aux bras, à l'aisselle, aux épaules; puis d'autres phénomènes, qui méritent la plus grande attention, apparaissent fréquemment à la tête, à la poitrine, aux organes digestifs et au ventre. La tête s'embarrasse, devient lourde, quelquefois douloureuse. Souvent le malade éprouve des étourdissements, des éblouissements aux yeux, des bourdonnements dans les oreilles, des bouffées de chaleur au visage qui annoncent une congestion sanguine de la tête, et menacent le malade d'une hémorragie cérébrale.

Du côté de la poitrine, la respiration devient plus courte, pénible, difficile, et, si on percute la poitrine ou qu'on l'ausculte, on y trouve des épanchements. Du côté des organes digestifs et du ventre, on voit l'appétit se perdre, quelquefois la bouche devenir mauvaise, le ventre se gonfler, et des phénomènes d'épanchement s'y manifester.

Si, alors que ces phénomènes commencent à poindre, on se hâte de replacer les membres dans une situation horizontale, ou même plus ou moins inclinée en bas, il arrive quelquefois que les symptômes qui commençaient à se manifester à la tête, à la poitrine et au ventre, disparaissent comme ils étaient venus; mais je dois dire que souvent il faut s'aider des purgatifs, des saignées, et même d'autres moyens pour les combattre. Dans tous ces cas, au reste, on est obligé de reconnaître que les accidents sont dus au transport du sang et de la sérosité du côté des parties

du corps qui occupent une situation abaissée. Ces observations sont grosses de conséquences pratiques très-importantes que nous n'avons pas besoin de déduire ici, mais dont nous devons nécessairement profiter, et que nous appliquons fréquemment avec le plus grand succès dans la pratique.

Ce n'est pas seulement dans les cas d'obstacles à la circulation, de maladies organiques de la poitrine et du ventre, qu'on voit apparaître de l'œdème aux membres inférieurs sous l'influence de leur situation abaissée ; on observe le même phénomène chez les convalescents affaiblis par une longue maladie, chez des personnes qui sont restées couchées horizontalement pendant quarante jours pour une entorse ou une fracture. Quelquefois même on l'observe au bout de huit ou dix jours de repos, au lit, pour une maladie quelconque, lorsque les malades commencent à se lever et à marcher. Mais cet œdème se dissipe ordinairement très-promptement, au bout de quelques jours, par exemple. Il semble qu'alors les capillaires des pieds et des jambes aient, par l'usage du repos au lit, perdu l'habitude de résister au poids du sang des colonnes veineuses, et qu'ils la recouvrent peu à peu par l'exercice. Quoi qu'il en soit, la pesanteur du sang ou des liquides, et la position abaissée des pieds ou des jambes, sont la cause déterminante de l'œdème.

Enfin, la pesanteur de nos liquides influe même sur les hydropisies proprement dites. Ainsi, j'ai vu l'épanchement consécutif à l'opération de l'hydrocèle par injection, résister à la guérison jusqu'à ce que, ayant appris que les opérés se levaient, j'aie obtenu le repos au lit le plus absolu. J'ai vu de même des hydropisies du genou, qui résistaient au traitement chez des malades qui se levaient, guérir par un repos au lit également absolu. Qui ne pressent les consé-

quences pratiques importantes qui découlent de ces faits ?

Hypérémies. — Par la raison que la situation abaissée d'une région y détermine, par le concours d'une cause prédisposante, des congestions séreuses, elle produit aussi des congestions sanguines. Nous avons déjà dit que des céphalalgies et des migraines se développent ainsi par des congestions sanguines de la tête. Il se développe ordinairement encore des congestions sanguines aux mains et aux pieds; mais comme elles ne causent guère de la douleur et de la gène que lorsqu'elles s'accompagnent de phlegmasie, on ne les remarque pas.

Abaissement des ecchymoses. — Sous l'influence d'un coup qui a rompu des capillaires, ou sous l'influence du scorbut, le sang s'échappe des vaisseaux capillaires, se répand dans le tissu cellulaire, et il se produit des ecchymoses, des taches qui, vues au travers de la peau, paraissent noires ou violacées. Si l'épanchement s'est fait dans un lieu élevé, le sang peut se répandre dans les parties les plus basses par imbibition et de proche en proche, plus ou moins loin, suivant la laxité du tissu cellulaire; alors l'ecchymose se montre partout où le sang s'arrête. Ainsi, dans les contusions de la tête, le sang se répand jusqu'aux paupières, jusque derrière les oreilles et le cou, et là où il s'arrête les ecchymoses se montrent à peu près exclusivement; dans les contusions du haut du tronc, les ecchymoses s'étendent jusqu'au bassin; dans celles du devant de la poitrine, elles se portent sur les côtés et en arrière, si le malade est couché sur le dos; dans celles des épaules et du haut des bras, elles se prolongent jusqu'au coude; dans celles du coude et du pli de l'avant-bras, jusqu'au poignet; dans celles des hanches et du haut de la cuisse, le

long de la cuisse, souvent jusqu'au genou; dans celles du genou et de la partie supérieure de la jambe, les ecchymoses se prolongent jusqu'au coude-pied, et parfois jusqu'au pied.

Ainsi, j'ai eu cette année à traiter à la Charité une femme qui avait été mordue par un chien, en dehors de la jambe, au tiers supérieur du membre; eh bien! il y avait en même temps une ecchymose qui s'étendait en dehors du membre jusqu'à la base du cinquième orteil, quoique la morsure fût médiocre et médiocrement contuse. Lorsque les malades se couchent immédiatement après avoir été frappés d'une contusion, l'ecchymose alors change de direction et gagne la partie supérieure du membre contus, si le blessé reste couché horizontalement et sur le dos. Les ecchymoses sont alors plus foncées dans les lieux les plus bas, que dans les autres, et qu'à la source même qui leur a donné naissance, parce que c'est là que la matière colorante du sang se dépose avec le plus d'abondance. C'est aussi là que les traces en disparaissent les dernières.

Hémorragies. — Dans les engorgements chroniques de l'utérus, dans les polypes, dans les carcinomes de cet organe, dans ses ulcérations, dans les hémorroïdes, dans les ulcères des jambes, et même dans les plaies qui les affectent, l'attitude debout, la marche, en plaçant toutes ces parties dans une situation basse et inférieure, y détermine des hémorragies réitérées qui affaiblissent et peuvent finir par causer des dangers. Par le même principe, le coucher horizontal, et surtout l'élévation des parties malades, quand elle est possible, suffit parfois pour tarir les hémorragies et guérir au bout d'un certain temps la prédisposition qui les favorisait, et que la situation abaissée et inférieure des organes avait fini par déterminer.

Dilatations veineuses. — La même cause produit les dilatations des veines et des capillaires du fondement dans les hémorroïdes, des veines des membres inférieurs, et surtout des jambes. On se demandera peut-être alors pourquoi les veines des pieds, qui occupent une position plus basse encore, ne se dilatent pas et ne s'hypertrophient pas au même degré que les veines des jambes. Cela tient à deux circonstances anatomiques : 1° à ce que les veines des pieds étant beaucoup plus nombreuses que celles des jambes, le poids des colonnes sanguines de la jambe y est soutenu par un plus grand nombre de vaisseaux, en sorte que la résistance qu'elles opposent est très-disséminée et très-partagée ; 2° à ce que chaque veine résiste proportionnellement d'autant plus à la pesanteur du sang qu'elle est plus petite, parce que ses parois sont proportionnellement d'autant plus considérables et plus épaisses que sa cavité est plus étroite.

L'influence de la pesanteur du sang sur les varices est plus évidente encore, si l'on place les membres malades dans l'ascension. Alors les varices disparaissent parfois à tel point qu'on est obligé de faire lever les malades pour les reconnaître. Et il n'est pas douteux que, si l'on pouvait prolonger assez longtemps l'attitude des membres élevés, on finirait par guérir ces incurables affections.

7° Nous avons vu que la situation abaissée, la situation basse suffit pour déterminer des congestions sanguines ; à la longue la même cause, et ces congestions mécaniques et passives, finissent par produire de véritables *inflammations* qui donnent lieu, dans certaines parties, sans coups ni violences extérieures, mais plus sûrement encore sous l'influence de ces violences, au col de l'utérus, à des sécrétions puriformes, au même col de l'utérus et à la peau des

jambes, à des ulcérations souvent fongueuses, avec sécrétions sanieuses, sanguinolentes. Telle est l'origine de la plupart des écoulements utérins puriformes, blanchâtres, sanguinolents, des ulcérations, des fongosités du col de l'utérus et des ulcères fongueux des jambes. Aussi ces affections sont-elles singulièrement soulagées et souvent guéries, par le seul coucher horizontal suffisamment prolongé.

Inflammations chroniques. — Quoique presque tous les ulcères des jambes dépendent de la situation abaissée de ces membres, cette cause n'est que prédisposante. Les varices mêmes, qui compliquent si souvent les ulcères, n'agissent pas autrement dans la plupart des cas. La cause déterminante la plus commune des ulcères est un coup qui produit une contusion suivie de suppuration et d'ulcération, ou une plaie quelque petite qu'elle soit. Mais ces lésions seules seraient insuffisantes pour déterminer un ulcère, une solution de continuité sans tendance à la guérison, et le malade en serait bientôt guéri si on le tenait couché horizontalement, surtout les jambes élevées. Il faut toujours l'influence d'une situation abaissée, ou de l'action de la pesanteur du sang qui engorge la partie blessée, pour que la lésion dévienne un ulcère, et souvent alors l'inflammation ulcéreuse est subaiguë ou chronique.

Inflammations aiguës graves. — Mais souvent l'inflammation est aiguë, grave, terrible même, puisqu'elle mutile les malades, les expose aux plus grands dangers, et les précipite même au tombeau. Et, chose singulière! la cause principale de ces terribles affections, et par suite les véritables principes de leur traitement, sont encore méconnus.

La situation déclive d'une partie aggrave tellement les lésions physiques les plus légères, les contusions,

les écorchures, les piqûres d'aiguilles, d'épingles, de lancette au pli du bras, aux doigts, aux veines des malléoles, les coupures des cors aux pieds, en les compliquant d'inflammations érysipélateuses ou phlegmoneuses, de lymphite, de phlébite, qu'elle aggrave elle-même, lorsque les malades continuent à marcher et à se tenir debout, que nous croyons rendre un immense service à la science et à l'humanité en mettant cette importante vérité dans tout son jour.

Nous voyons à chaque instant des malades réclamer l'entrée dans nos hôpitaux pour des tuméfactions inflammatoires énormes, rouges, chaudes, luisantes, des mains et des pieds, assez peu douloureuses pour leur permettre encore de travailler et de marcher. Ces tuméfactions sont des érysipèles phlegmoneux commençants, ou des panaris qui sont survenus quelquefois à la suite de marches forcées, et le plus souvent à la suite d'une blessure légère, comme celles que nous avons indiquées. Dans les cas où ces tuméfactions ne sont pas accompagnées de blessures, si le malade, faute de lits vacants, par suite d'encombrement ou par toute autre cause, est refusé et ne peut entrer à l'hôpital, il est possible que le phlegmon diffus, continuant à marcher, fasse de tels progrès en quelques jours que le malade se trouve dans un état fort grave. Vainement alors on le soumettra aux méthodes antiphlogistiques les plus actives, et parfois les plus cruelles, comme les incisions multipliées qu'on a recommandées contre ces terribles maladies, pour opposer un remède d'une activité proportionnée au mal ; on n'arrachera que difficilement le patient aux dangers qu'il court, et on ne le sauvera souvent qu'après bien des souffrances et aux dépens de mutilations qui le laisseront infirme pour tout le reste de la vie.

Si l'on cherche à pénétrer la cause d'affections

aussi graves et aussi fréquentes, on remarquera d'abord que, bien qu'il se présente aux hôpitaux au moins un aussi grand nombre de contusions à la tête et au tronc, avec ou sans fractures du crâne et des côtes, qu'aux pieds et aux mains et aux avant-bras, le phlegmon diffus, les inflammations cutanéo-cellulaires graves se montrent rarement à la tête, au tronc, et même à la partie supérieure des membres, tandis qu'ils sont très-communs dans les deux tiers inférieurs de ces derniers. Cependant le tissu cellulaire, dont les inflammations se terminent si souvent par suppuration, est moins abondant aux parties inférieures des membres qu'au tronc; mais les membres sont dans une direction qui est presque toujours verticale, ou très-déclive, dans une situation basse; le sang tend toujours à les engorger par sa pesanteur, et s'y accumule très-rapidement sous l'influence de la moindre blessure.

On nous objectera probablement que les panaris, ou inflammations des doigts, dont nous attribuons la fréquence et la gravité à la déclivité, à la situation basse des doigts, sont dus à la texture serrée de ces organes. Il est possible que cette circonstance ait quelque influence sur l'intensité de leurs douleurs et sur leur gravité, mais rien ne prouve que l'adhérence intime de la peau avec des tissus fibreux sous-jacents y rende l'inflammation plus fréquente. Tout, au contraire, tend à prouver qu'il en est autrement. Le tissu fibreux, partout ailleurs qu'aux mains et aux pieds, s'enflamme difficilement; souvent même ses gaînes conservent, aux mains et aux pieds, leur résistance au milieu du pus qui les baigne et les remplit. Au cuir chevelu, où la peau est très-vasculaire et offre une structure très-serrée, analogue à celle des doigts, on ne voit rien d'analogue au panaris. Les

mêmes observations prouvent qu'il est même douteux que la texture serrée du tissu cellulo-fibreux sous-cutané des doigts soit la véritable cause de la gravité du panaris. La gaîne des tendons, en favorisant le passage du pus dans la paume de la main, explique bien la propagation de l'inflammation et de la suppuration dans la paume, la mutilation des doigts; les mêmes dispositions aux pieds expliquent bien les mêmes phénomènes, quoiqu'ils y soient plus rares, mais elles n'expliquent pas également et entièrement la propagation de l'inflammation et de la suppuration à l'avant-bras et à la jambe, où pourtant elles s'étendent fréquemment, sans passer par les gaînes fibreuses.

Les gaînes fibreuses des muscles en particulier expliquent d'autant moins la fréquence et même la gravité des inflammations cutanées et cellulaires des deux tiers inférieurs des membres, que la cuisse, les épaules, le tronc présentent des gaînes très-fortes, et que les phlegmons y sont beaucoup moins communs. Enfin, la gravité des inflammations érysipélato-phlegmoneuses ou des phlegmons diffus du dos, des pieds et de la main, de la jambe et de l'avant-bras, à la suite d'une saignée ou d'une blessure très-légère, ne sauraient s'expliquer par la structure résistante et serrée de la peau de ces régions, puisqu'au contraire la peau y est fine et lâche, et que le tissu cellulaire sous-jacent l'est également. Il n'y a qu'une cause qui soit commune à toutes ces parties, et qui puisse donner la théorie de la gravité de leurs inflammations, c'est leur situation basse qui, jointe à l'action de la pesanteur du sang, y favorise d'un manière si évidente l'hypostase sanguine.

On nous objectera sans doute encore les idées émises par Dupuytren sur le phlegmon diffus, sur les

causes des larges destructions qui surviennent à la peau dans cette maladie. Examinons donc la doctrine de ce grand chirurgien.

Une remarque nous frappe d'abord, c'est que sa doctrine ne porte point sur la découverte d'une cause commune à la plupart des phlegmons diffus, et surtout des inflammations qui se développent dans des parties qui occupent une situation basse. Elle porte sur le mécanisme de la destruction de la peau et sur la gravité du mal. Ainsi, loin de voir dans ces inflammations une cause générale, il ne voit que des causes diverses; il en cite un grand nombre de particulières très-réelles, mais il n'y voit rien de commun et de général pour les phlegmons diffus de la partie inférieure des membres. Ces causes qu'il cite sont : les piqûres de la saignée, la ligature de la veine, les piqûres de dissection, les marches forcées, les fractures comminutives, surtout par coup de feu, les grandes opérations, les plaies et les brûlures considérables, les topiques irritants sur des piqûres de sangsues, des blessures légères irritées; et il ajoute que le phlegmon diffus peut être spontané. Il rapporte, en outre, comme exemples de phlegmons diffus, un premier cas où il survint à la jambe gauche, sans plaie, par suite d'une contusion à ce membre; un deuxième, où il suivit une saignée du pied et envahit ce membre et la jambe; un troisième, où il eut pour cause unn morsure au petit doigt, et s'étendit à l'avant-bras au moins; un quatrième, où la cause fut une piqûre d'épine au doigt médian, laquelle fut suivie d'un phlegmon qui s'étendit à l'avant-bras et même au bras, mais la suppuration se bornait à l'avant-bras. La même malade fut prise en même temps de la même affection à l'un des membres inférieurs.

Ces quatre observations montrent quatre exemples de phlegmons diffus par les causes que nous avons indiquées, et dans les parties que nous avons signalées comme le théâtre habituel de cette affection. Et comme Dupuytren (t. II de sa *Clinique*, 1re édit., p. 295 et 296) reconnaît et enseigne que les érysipèles phlegmoneux de la tête ne sont pas suivis de la destruction de la peau; que ceux qui se montrent dans d'autres régions qu'aux membres inférieurs se terminent fréquemment par résolution, tandis qu'aux membres inférieurs la suppuration s'établit constamment, et que le tissu cellulaire de ces parties tombe aussi rapidement en suppuration que celui des paupières et des bourses, les observations de Dupuytren confirment, loin de l'infirmer, l'influence de la déclivité sur le développement de l'inflammation, sur sa terminaison *presque constante par suppuration et par ulcération* dans les deux tiers inférieurs des membres.

Quant à sa théorie de la destruction de la peau des membres inférieurs par la destruction du tissu cellulaire sous-cutané et de ses vaisseaux, qui entraîne alors la mort de la peau par gangrène, faute de vaisseaux suffisants pour l'alimenter, c'est une théorie ingénieuse, séduisante, mais entièrement fausse. Nous le démontrerons très-facilement, plus bas, en faisant voir : 1° que la peau se détruit ordinairement alors par ulcération intéro-extérieure, et non par gangrène et par escarre visible; 2° que, si le tissu cellulaire gangréné se détache en masses plus ou moins volumineuses, la peau n'en fait point partie; 3° que la peau se gangrène si dfficilement, en général, qu'on la voit vivre amincie, décollée, et sans se recoller pendant des mois entiers; 4° que, si elle ne se détruit pas également au cuir chevelu, ce phénomène est dû à ce qu'à la tête, comme au tronc et dans toutes les

parties élevées, les inflammations érysipélateuses ne sont point aggravées par l'hypostase des fluides. Quant à la gravité du phlegmon diffus, Dupuytren ne l'a mieux fait connaître qu'en décrivant mieux sa marche, ses symptômes, mais non en éclairant sa causalité.

Enfin, la plus puissante et la plus évidente preuve que je puisse donner de l'influence de la déclivité et de la position basse sur les inflammations des deux tiers inférieurs des membres, se trouve dans l'heureux emploi d'influences thérapeutiques directement opposées par leur action à la pesanteur, qui fait terminer ces inflammations par suppuration, par ulcération, et même par la mort.

Si la pesanteur des fluides circulants et l'abaissement des parties ont sur l'inflammation l'influence que nous croyons y découvrir par l'observation, nous sommes-nous dit, l'élévation des parties, faisant agir la pesanteur des parties en sens inverse, devra produire autant de bien que la cause opposée produit de mal, quand toutefois le mal ne sera pas encore accompli. Ce que nous avions supposé est précisément et heureusement ce qui arrive et se réalise chaque jour ; car, dans les grands hôpitaux, les occasions de répéter ces expériences se présentent fréquemment.

Lors donc qu'il nous arrive des malades avec le pied ou la jambe, la main ou l'avant-bras tuméfiés, rouges, chauds, médiocrement douloureux, tendus, il nous suffit souvent de les faire coucher pour que la maladie semble aussitôt entièrement guérie, au bout de douze ou quinze heures. Il n'en est rien cependant, il faut bien le savoir ; car si on renvoie les malades de l'hôpital comme n'ayant pas une affection assez sérieuse pour en occuper plus longtemps un lit, ils se représentent huit jours plus tard avec un

phlegmon diffus trop grave pour être arrêté dans sa marche.

Lorsque la maladie est un peu plus avancée que dans le premier cas, la situation horizontale du membre malade est insuffisante ; mais souvent alors on obtient la guérison en sept ou huit jours, en plaçant le membre sur un plan obliquement ascendant d'autant plus élevé que les symptômes inflammatoires sont plus prononcés. Dans les phlegmons diffus de la main, je suspens même le membre verticalement par les doigts, et dans ceux de l'avant-bras par la main et le poignet, au ciel du lit, au moyen de bandes, après avoir garni de coton les parties qui en supportent l'action. Sous l'influence de ce puissant moyen, l'érysipèle phlegmoneux pâlit, se refroidit ; le membre diminue de 2, 4, 6 centimètres en circonférence, et même davantage, en quelques heures ; alors la peau se ride comme le tégument d'un fruit aqueux et mou qui se dessèche. La douleur diminue aussi, et parfois l'inflammation s'éteint et expire en quelques jours, faute de l'aliment qui l'entretient. J'ai, par le seul moyen de l'élévation, guéri ainsi d'une manière durable et définitive des phlegmons diffus commençants en huit, dix, douze jours. Mais pour s'assurer que la guérison en est solide, il est bon de faire marcher les malades à plusieurs reprises et plusieurs heures de suite dans la même journée. Si la rougeur, la sensibilité, la tuméfaction ne reparaissent pas, il est permis de regarder la guérison comme définitive. On fait bien, néanmoins, de conseiller au malade de ne revenir que graduellement à ses occupations ordinaires, ou même de tenir encore le membre comprimé pendant quelques jours avec un bandage spiral. Nous avons arrêté de même des panaris qui depuis plusieurs jours ne laissaient

pas de repos aux malades, et le premier bienfait qu'ils retiraient du traitement était de recouvrer immédiatement le sommeil.

Enfin, j'ai guéri plusieurs fois par le même moyen, par l'élévation seule, des ulcères des jambes, et j'en ai vu de larges comme la paume de la main se cicatriser en huit jours par la formation d'une membrane nouvelle sur tous les points de la surface de l'ulcère à la fois, et non par la formation graduelle de la cicatrice de la circonférence au centre.

Si l'élévation est un moyen curatif dans la première période des panaris, des érysipèles phlegmoneux, des phlegmons diffus des membres, elle n'a plus la même influence quand le tissu cellulaire est ramolli, que la suppuration a commencé, et surtout plus tard encore, quand le tissu cellulaire est gangrené; ce n'est plus alors qu'un adjuvant utile; mais un chirurgien habile, appelé au commencement du mal, ne devra point le laisser arriver à ces graves et fatales périodes.

En résumé, la situation basse des parties inférieures du corps et des membres, aidée du concours de l'influence de la pesanteur sur le sang, produit des céphalalgies et les aggrave; elle cause des œdèmes aux membres inférieurs, et quelquefois aux supérieurs; elle fait obstacle à la guérison des hydrocèles opérées, des hydropisies du genou et du cou-de-pied; elle permet à des ecchymoses de se déplacer et de se rendre d'une source plus élevée dans une région plus basse; elle favorise les hémorragies de l'utérus, du fondement, des ulcères, et même des plaies des jambes; elle concourt à la production des hémorroïdes et des varices des membres inférieurs; à la production des inflammations chroniques, des ulcérations fongueuses, des écoulements de l'utérus; à

la production des ulcères des jambes ; et, enfin, à la production de ces inflammations connues sous le nom de panaris, d'érysipèles phlegmoneux, de phlegmons œdémateux, de phlegmons diffus, et de toutes les inflammations qui affectent si souvent et d'une manière si grave et si spéciale les deux tiers inférieurs des membres supérieurs et inférieurs, et cela tient à ce que la situation abaissée des parties inférieures des membres y favorise singulièrement la suppuration et l'ulcération lorsqu'elles sont enflammées.

Par le même principe, les parties qu'une situation inférieure et basse rend sujettes à tant d'affections doivent, autant que possible, être placées dans une situation élevée, ou au moins horizontale, lorsqu'elles sont atteintes de ces affections. C'est un principe de thérapeutique générale, de haute thérapeutique, que les praticiens doivent toujours avoir présent à l'esprit, parce qu'il n'est point le résultat de suppositions plus ou moins probables, mais la déduction la plus rigoureuse d'une multitude d'observations particulières, et peut s'appliquer journellement avec succès à une foule d'affections différentes, comme nous l'avons cent fois démontré à notre clinique de l'hôpital de la Charité. (Extrait de la *Revue méd. chir.*, juin 1847.)

Je suis persuadé que dans tous les temps, les médecins, les chirurgiens et même les gens du monde ont remarqué les effets les plus manifestes de l'influence de la déclivité. A tout instant, n'entendez-vous pas dire dans la société : Je ne puis baisser la tête que le sang ne s'y porte aussitôt et ne m'étourdisse? Qui ne sait que les petites maîtresses, qui tiennent à la blancheur de leurs mains, les élèvent souvent en l'air parce qu'elles ont remarqué que le sang les engorge dans une situation déclive. Il serait donc

ridicule de se présenter comme le premier observateur de ce fait, en médecine ou en chirurgie. On en trouve la preuve dans une foule d'auteurs. Haller, en examinant, livre VI, section I, les causes du mouvement du sang artériel, cite entre autres la force de la pesanteur, au § 33, et en donne l'explication. Saucerotte et Didelot, dans leur *Mémoire sur l'influence des choses non naturelles dans les maladies chirurgicales* (Prix de l'Académie de chirurgie, t. V, 1819, Paris, p. 77), disent textuellement : « En général, une partie malade doit être située de manière que le cours des liqueurs s'y fasse librement, et comme le sang a plus de peine à circuler par les veines que par les artères, surtout dans la tête et les extrémités, la première doit être toujours plus élevée que le tronc, et la partie inférieure de chaque extrémité doit être dans une situation plus haute que la partie supérieure qui lui répond, » et page suivante : « Dans l'angine inflammatoire, la tête doit être fort élevée, afin que la circulation par les veines jugulaires et la respiration se fassent plus librement. »

Spallanzani n'est pas moins explicite : « La gravité, exerçant une action favorable au cours naturel du sang, augmente sa vitesse..... mais si cette puissance agit dans un sens contraire, la circulation se ralentit, rétrograde, ou s'arrête, suivant la force de la gravité. (*Expér. sur la circ. du sang,* trad. par Tourdes). Boyer (t. I de la *Chir.*, p. 36, Paris, 1822) reproduit le précepte de Saucerotte et Didelot. Plus tard, en 1819, M. Is. Bourdon, en écrivant sur l'influence de la pesanteur, a signalé plus particulièrement l'influence du décubitus pour la production des épanchements sanguins dans le cerveau, des ophthalmies, des engorgements de la membrane nasale, de la pneumonite à la base du poumon, de certaines hé-

morragies et de certaines positions vicieuses de l'utérus, des varices, des hémorroïdes. M. Piorry dit, dans sa Pathologie *iatrique*, qu'il vient de terminer (*Path. génér.*, art. Hémitarthrite, § 4), avoir publié dès 1826 et prouvé « que beaucoup d'hémorragies par des artères de médiocre volume s'arrêtaient par la simple élévation des membres ; ..... que la femme atteinte d'une perte utérine..... ne périssait pas si la tête était tenue plus basse que l'utérus; que beaucoup de phlegmasies, l'orchite entre autres, étaient calmées ou même..... guéries par la position élevée des parties affectées, et que, dès 1830, il appliqua ces faits au traitement du rhumatisme aigu. » Il cite en outre, dans un volume de mémoires publiés en 1835, p. 232, avant sa Pathologie, comme produites par la pesanteur, les varices, la pneumonie hypostatique. il ajoute que dans l'érysipèle des membres inférieurs, dans la curation des ulcères des jambes, dans les inflammations qui suivent les plaies et notamment celles d'armes à feu, on tire le plus grand parti d'une position qui favorise le retour des liquides vers le tronc, comme l'ont dit Saucerotte, Boyer et d'autres encore. Enfin, M. Piorry invoque à l'appui de ses idées six cas d'érysipèles des membres inférieurs, trois d'engorgements inflammatoires des supérieurs, un d'hémorragie de l'arcade palmaire profonde, un cas de métrorragie. Après bien des recherches, voilà, je crois, tout ce que M. Piorry a publié sur ce sujet. Or, cela ne me paraît pas l'autoriser à m'accuser de l'avoir dépouillé. Mes travaux sont simultanés aux siens. Si la première publication qui en a été faite par mon frère, d'après mes leçons de clinique chirurgicale, dans les *Archives générales de médecine* (p. 503, 2e série, t. III), date de décembre 1833 seulement, j'en enseignais depuis plusieurs années les résultats , comme le

prouve l'article des *Archives* lui-même. Je crois pouvoir dire, en outre, que j'ai étudié l'influence de la pesanteur dans un plus grand nombre de cas et surtout de cas chirurgicaux que M. Piorry. Je crois aussi avoir découvert la véritable cause ou la cause la plus active de la terrible gravité des inflammations déclives des membres supérieurs et inférieurs indiquées sous les noms de phlegmons diffus, de panaris, quelquefois de phlébite de lymphite; je crois avoir par là éclairé, perfectionné leur thérapeutique et avoir rendu un véritable service à l'humanité; enfin, je crois avoir le premier *généralisé*, sans interruption, la pratique de *l'élévation* dans une foule d'affections chirurgicales, depuis 1830. On en trouve la preuve dans l'article des *Archives* cité plus haut, dans mon *Traité de bandage et de pansemant*, t. II, p. 378, dans les publications de plusieurs jeunes médecins, de M. Dupuy, dans les *Archives*, en 1846 ou 47, de M. Guérin de Vannes (Thèse de concours pour l'agrég., en 1847, sur l'influence de la pesanteur); de M. Darbon (Thèse de la Fac. de méd. de Paris, 1850, n° 105); etc.

Influences et causes fonctionnelles ou phénoménales.

Nous avons à examiner sur ce sujet, comment chaque fonction exagérée, diminuée, pervertie, suspendue ou anéantie, peut faire naître des maladies. On remarquera que les influences fonctionnelles agissent généralement, comme causes prédisposantes quand elles agissent faiblement, mais fréquemment et lontemps; comme causes déterminantes lorsqu'elles le font avec violence et brusquement.

INFLUENCES DES SENSATIONS.

Influence de la douleur physique. — Quoique ces sensa-

tions puissent être très-vives et paraissent bien capables de causer la mort quand elles ont une certaine durée, nous avons déjà été obligé de reconnaître combien nous manquons de preuves positives à ce sujet (v. p. 231).

Cependant on pourrait croire, en lisant les pitoyables récits de la mort des hommes qui expirent sous le knout et sous le bâton dans les pays encore barbares, qu'ils succombent à la douleur. Il est permis d'en douter. On peut surtout se demander si ce n'est pas à des épanchements intérieurs, causés par les contusions dont on assomme ces malheureux.

Le chatouillement produit immédiatement de si grands troubles nerveux que je le crois bien capable de déterminer des effets morbides et même la mort par apoplexie, par suffocation, etc., comme on l'en a accusé, mais j'avoue que je n'ai pu en trouver d'observations positives.

Les sensations voluptueuses de l'onanisme, on n'en saurait douter, produisent de graves affections. On en a la preuve chez les enfants, chez les femmes, où la perte de la semence ne concourt pas à l'altération de la santé comme chez les hommes. Ces faits sont bien connus depuis l'ouvrage populaire de Tissot sur l'onanisme. Nous en citerons des exemples plus bas, en étudiant l'influence des plaisirs de la génération.

Certains bruits aigus, insupportables pour les personnes nerveuses, leur causent des convulsions, des accès d'hystérie ; *certaines odeurs*, des migraines, des syncopes et d'autres accidents nerveux ; *les substances nauséabondes*, des envies de vomir et des vomissements qui ne sont pas de véritables maladies.

Les sensations lumineuses par trop intenses, non-seule-

ment sont douloureuses et insupportables pour la rétine, elles en compromettent même la fonction et peuvent causer sa paralysie et la cécité. C'est encore ce qui arrive lorsque la vision s'exerce d'une manière trop soutenue sur de petits objets, qui exigent toujours une grande lumière ou des lentilles grossissantes pour être bien distingués. Aussi beaucoup d'observateurs au microscope sont obligés d'interrompre leurs laborieuses et patientes recherches, pour conserver leurs yeux. J'en connais plusieurs dans ce cas.

Les sensations tactiles spéciales que j'ai été obligé de distinguer des autres, dans ma *Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence,* sont aussi des causes de phénomènes morbides. Ainsi la sensation des vapeurs ammoniacales, de la fumée sur les yeux, n'est pas seulement une cause de souffrances ; il en résulte encore des opthalmites. Celle du tabac sur la muqueuse nasale cause, outre des irritations, des inflammations locales, des vésicules, des pustules, des ulcérations à l'ouverture des narines, des engorgements inflammatoires du nez, et une foule d'affections de voisinage, telles que l'irritation de la conjonctive, le larmoiement, de la douleur dans le globe oculaire, de l'affaiblissement de la vue, des bourdonnements d'oreille, de la difficulté dans l'audition, des congestions sanguines et des douleurs dans toute la tête, dans les gencives, qui deviennent saignantes, dans le crâne, dans les nerfs qui se ramifient à sa voûte, dans le cerveau, dont il affaiblit les facultés et surtout la mémoire, etc., etc. Et lorsque ces accidents sont portés trop loin, ils forcent les priseurs à suspendre ou diminuer l'usage de tabac, si séduisant par les sensations qu'il procure à l'homme qui s'en est fait un besoin.

Les sensations que j'ai indiquées plutôt que décri-

tes, dans la *Physiologie philosophique*, sous le titre de *sens interstitiels*, parce que ces sensations se passent dans l'intimité des tissus, et y sont produites par des substances absorbées, et portées dans toute l'économie par la circulation, sont, par exemple, celles que causent les boissons alcooliques, l'opium, l'éther, le chloroforme, et toutes les substances énivrantes et stupéfiantes; les sensations opposées que procurent le café et même le vin à doses légères; les sensations de malaise, bien différentes, que déterminent les émétiques, etc., etc.; toutes ces sensations physiques que l'on éprouve dans l'intimité des tissus et de toute l'économie produisent des accidents morbides. La mort même peut être la suite de l'action de quelques-unes. Elles méritent donc bien d'être mentionnées et distinguées.

On peut dire, il est vrai, qu'alors ce sont moins ces sensations même qui produisent ces effets morbides, que les substances par lesquelles ils sont engendrés. Qu'importe! ces effets proviennent bien de l'impression perçue ou non perçue, et toute spéciale, des substances indiquées, sur le système nerveux.

Les routiniers opiniâtres, qui ne connaissent que les cinq espèces de sensations, mentionnées depuis trois mille ans sans variantes, quand toutes les doctrines physiologiques ont changé et progressé depuis, ne disent rien des sensations différentes de celles des cinq sens. Elles sont, pour eux, non avenues; ce ne sont pas des membres de la science : c'est une tourbe de parias, une multitude méprisable de sensations spéciales qui ne méritent pas d'attention. Ainsi les sensations du chatouillement, de la volupté, qui ont des siéges, des parties, des organes, en un mot, aussi bien déterminés que les cinq sensations aristocratiques admises ; qui ont des usages particuliers évidents ; qui

produisent sur l'économie des effets morbides nombreux, considérables, et même la mort, etc., ne méritent pas qu'on les étudie, qu'on leur assigne un rang dans la famille des sensations. Les sensations tactiles spéciales, les sensations interstitielles, et bien d'autres encore mentionnées dans la *Physiologie philosophique*, dont quelques-unes, celles que causent le tabac, le café, les spiritueux, l'opium, exercent sur la vie et sur la santé un empire immense par toute la terre, ne méritent pas plus d'intérêt. C'est une vile multitude que tout cela! Les routiniers n'ont pas foi en elles; ils n'ont pas été élevés dans leur croyance. Ils l'ont été dans la foi de leurs pères; ils veulent s'y momifier: soit!

Défaut des sensations physiques habituelles surtout. — Les sensations sont aussi nécessaires à l'homme que les aliments dont il se nourrit, et lui donnent des besoins quelquefois plus impérieux.

Les sensations artificielles du tabac, des liqueurs spiritueuses, du café, dont nous venons de parler, sont dans ce cas. M. Rostan (*Cours élém. d'hyg.*, t. I, p. 491) raconte qu'un élève distingué de la Salpêtrière, sentant combien l'usage du tabac entraîne d'inconvénients, tenta de s'en défaire. Les premiers jours, gaieté singulière, inspirations poétiques, contraires à son état ordinaire, puis taciturnité, colère même, quoique cet élève fût d'un caractère fort doux; espèce de délire pendant la nuit; idées bizarres et incohérentes. Cet état persista pendant plusieurs jours. Il est à regretter que M. Rostan ne nous dise point si ce jeune homme put persister dans sa résolution, ou s'il lui fallut céder à une habitude invétérée. Les fumeurs ne peuvent y renoncer non plus sans en éprouver un très-grand malaise et des accidents fort variés. Il en est de même de ceux qui mâchent le ta-

bac; ce sont là de ces habitudes qu'on ne peut perdre sans inconvénient. M. Forget en cite des exemples dans son hygiène navale.

On sait combien l'usage du café, et surtout du café au lait, est profondément entré dans nos habitudes. C'est en quelque sorte la seule nourriture d'une foule de femmes âgées. Il n'est pas de médecin qui n'ait eu à lutter contre cette coutume, quand il en réclamait la suppression, même temporaire, et qui n'ait entendu dérouler la longue liste des malaises qu'en éprouvent les personnes habituées à son usage.

Les personnes qui prennent habituellement une grande quantité de vin, et cette quantité peut s'élever à plusieurs litres par jour, ne sauraient impunément renoncer brusquement à cette stimulation. M. Chomel a beaucoup insisté sur ce fait (*Nouv. journ. de méd.*, t. VII, p. 181), et il respecte cette habitude même dans le cours des maladies aiguës. « Et je ne crois pas, dit-il, avoir eu à m'en repentir, tandis que j'ai *toujours vu succomber* les individus qui avaient été sevrés de vin au début de la maladie (*Elém. de path. gén.*, p. 636, 2e édit.). » Nous avons vérifié nous-même dans notre pratique la nécessité d'en tenir compte dans le régime des buveurs de profession. Les médecins comme les chirurgiens doivent donc bien se tenir pour avertis; autrement ils s'exposeraient à de fâcheuses complications, qu'ils traiteraient vainement par les moyens ordinaires de la thérapeutique.

Je ne connais pas de bon travail sur l'influence, et surtout sur l'influence morbide, des sensations.

INFLUENCE DE L'ENTENDEMENT.

Influence de l'intelligence. — Le travail de la pensée cause, dans l'état normal, un afflux plus considérable

du sang vers le cerveau, et entraîne, quand il est trop prolongé, un sentiment de fatigue et même de la céphalalgie. Il peut donc être nuisible chez les individus disposés aux congestions cérébrales ; enfin par son excès il peut causer des phlegmasies du cerveau ou de ses enveloppes. MM. Parent-Duchâtelet et Martinet, dans leur excellent *Traité sur l'arachnitis,* rapportent qu'un jeune littérateur , à la suite de veilles consacrées au travail, fut pris d'un inflammation des membranes du cerveau. M. Andral cite le cas d'un jeune homme de vingt-sept ans qui, après un excès du même genre prolongé pendant un mois, éprouva tous les accidents d'une congestion cérébrale. Il dit également avoir connu un jeune homme qui, chaque fois qu'il se livrait un peu assidûment à l'étude, était attaqué de céphalalgie, de vertige, et en même temps d'un mouvement fébrile très-prononcé, avec battement des tempes, injection de la face et des yeux, etc. (*Clin. méd.*, t. V. p. 270 et suiv.) Zimmermann, enfin, rapporte aussi un exemple d'accidents graves ressentis par lui-même, après une forte contention d'esprit.

La berlue, les hallucinations en ont également été la conséquence, mais les hallucinations particulièrement. C'est ce qui explique ces visions bizarres dont certains esprits contemplatifs ont été tourmentés après de longues méditations, et ce qui est arrivé souvent chez des moines. Luther présenta ce phénomène lorsqu'il crut avoir des visites du diable, pendant sa retraite forcée à Wurtzbourg. La remarque en a déjà été faite depuis longtemps ; bon nombre de personnes livrées aux travaux de l'esprit succombent à des attaques d'apoplexie. C'était la mort des philosophes, et c'est encore ainsi que succombèrent dans ces derniers temps Daubenton, Cabanis, Portal, Corvisart et tant d'autres

savants. Dans d'autres circonstances, le désordre porte plutôt sur les fonctions que sur l'organe, et des cas nombreux de folie sont là pour attester combien les excès dans le travail de l'intelligence sont dangereux pour cette noble faculté. Pinel en cite plusieurs exemples (*Traité philos. de l'aliénat. ment.*, p. 21 et suiv., 2e édit.). Sur un relevé de cent soixante-sept malades, traités à son établissement, Esquirol a rencontré cette cause treize fois (*Des mal. ment.*, t. I, p. 62. Paris, 1838).

Dans un *Aperçu statistique* publié tout récemment par M. le docteur Revolat, ancien médecin de l'hospice des aliénés de Bordeaux, se trouve cette même cause notée six fois sur cent vingt-quatre cas appartenant au sexe masculin. Voici l'un de ces faits : un jeune homme de vingt-quatre ans, timide et très-sensible, après avoir terminé ses humanités et ses études de droit avec distinction, adonné par un penchant spécial aux mathématiques, fut amené, par une circonstance particulière, à s'occuper simultanément de musique et de langue italienne. En concevant dans sa pensée le projet d'un mariage dont il s'exagère la possibilité, il se promet de le réaliser en paraissant dans la société avec des talents propres à se faire remarquer; cette nouvelle étude exige de la persévérance et des efforts inouis. Il passe les jours et les nuits au travail pendant la saison des chaleurs, et s'isole à cet effet. Il ne tarde pas à devenir mélancolique, triste, silencieux, sa mémoire se perd, ses facultés s'affaiblissent, il tombe en démence (*Ouv. cit.*, p. 42, in-4°. Bordeaux, 1846).

Dans d'autres cas, l'action répétée du cerveau réagit sur tout l'organisme; les autres fonctions, mais surtout celle de la digestion, deviennent languissantes, et le sujet peut ainsi arriver à un état de faiblesse et

de marasme qui le conduit au tombeau. Ces graves et fâcheuses conséquences se rencontrent surtout quand l'esprit développé de bonne heure a été trop fortement exercé. C'est ainsi que l'on voit si souvent périr dans la fleur de l'âge ces talents prématurés, ces génies précoces qui semblent une anomalie dans l'ordre régulier de la nature. Baratier, mort à dix-neuf ans, et laissant des travaux empreints d'une immense érudition; Pic de La Mirandole, succombant à trente ans, écrasé en quelque sorte sous le poids de ses connaissances, en sont de terribles et authentiques exmples. Ces faits sont bien connus et ils ont assurément donné naissance au fameux dicton populaire, si heureusement rappelé par un de nos poëtes :

Quand ils ont trop d'esprit, les enfants vivent peu.

Influence des passions ou de l'affectivité. — Les *passions* qui nous jettent, au moral, dans de si grands désordres, ont également une influence profonde sur notre état physique. *Des émotions de joie extrême* peuvent amener une grande perturbation du côté de l'innervation. Une femme revoit son amant qu'elle croyait mort, elle est prise aussitôt de symptômes d'histérie. J'ai vu en 1814, à l'hôpital de la Charité, une pauvre amputée chez laquelle une émotion du même genre produisit un effet encore plus terrible; elle mourut en revoyant son amant qu'elle croyait perdu, et qui était venu la voir en rentrant à Paris avec les débris de notre armée. Baudin (des Ardennes), membre du Conseil des Anciens, homme de mœurs graves et d'une probité sévère, à la nouvelle de l'arrivée de Bonaparte en France, en ressentit, dit-on, une joie si vive, qu'il se livra à des actes étrangers à son caractère, et fut le soir attaqué d'une goutte remontée

dont il mourut. (*Hist. des deux Restaurat.*, par Vaulabelle, t. I, p. 37.)

Les auteurs sont remplis de faits de ce genre. Cependant, il ne faut pas accepter sans contrôle toutes les anecdotes que l'on raconte. Ainsi l'histoire de Sophocle mort de joie, à quatre-vingt-cinq ans, au moment où on lui décernait une couronne aux jeux olympiques, n'est rien moins que certaine. On trouve dans l'Antologie grecque une épigramme qui attribue sa mort à une cause toute physique : il se serait étranglé avec un grain de raisin. On dit aussi que Léon X mourut du plaisir que lui causèrent les revers des Français en Italie. Il paraît que la cause réelle de sa mort fut une fièvre continue.

On a aussi accusé les excès de joie d'occasionner la folie, et on a cité des faits à l'appui. Toutefois, suivant Esquirol, qui a si bien étudié les causes de l'aliénation mentale, on serait tombé dans l'exagération à cet égard. Une joie subite, extrême, peut tuer, dit-il, mais n'ôte point la raison, tandis que la peine et le chagrin en provoquent très-souvent la perte. « En recherchant avec soin la cause de quelques folies que l'on attribuait à la joie, je me suis assuré que l'on s'était trompé. Un ministre apprend à son parent sa nomination à une place importante. Celui-ci, frappé comme d'un coup de massue à l'épigastre, tombe tout à coup dans une lypémanie hypocondriaque. La joie n'était pour rien dans cette maladie, comme tout le monde le croyait, mais bien le désespoir de quitter une maîtresse. Un jeune homme gagne à la loterie ; quelques jours après, il est frappé de folie : on répand que la joie lui a tourné la tête. Ce n'était pas la joie, mais la crainte d'être volé et de perdre son trésor. » *Des Maladies mentales*, t. I, p. 59. Paris, 1838.)

Nous avons cité ces faits à dessein, car on ne sau-

rait apporter trop de sévérité dans l'étude des causes, et il est bon que les élèves apprennent de bonne heure à ne point s'en rapporter aux seules apparences. Esquirol, d'ailleurs, exagère peut-être son opinion. Voici un fait qui tend à le prouver.

Un pauvre bijoutier, qui avait peine à vivre et à nourrir son vieux père, hérite à sa mort d'un trésor considérable dont celui-ci lui avait caché l'existence par avarice. Dans son bonheur, il perdit la raison pendant plusieurs jours, et, aussitôt qu'il l'eut recouvrée, il sut très-bien employer sa fortune.

Que les secousses violentes qui accompagnent une joie très-vive puissent tuer ou amener un trouble considérable dans la santé, cela se conçoit; mais qu'une félicité tranquille, qu'un bonheur, arrivé progressivement, puisse produire la perte de la raison, c'est ce que l'on comprend plus difficilement. Cependant on cite des observations de gens qui, progressivement enrichis et jouissant de la plus brillante fortune, sont devenus fous. Cette observation superficielle a suffi à bien des auteurs pour établir la réalité du fait dont nous parlons. Mais si on l'examine de plus près, on voit que la plupart de ces gens heureux viennent d'éprouver un brusque changement dans leurs habitudes. D'une vie laborieuse, pleine d'agitation et de mouvement, ils sont tombés dans un repos absolu, dans une oisiveté complète. Quels sont, en effet, ces hommes dont la tête se perd au sein du bonheur? Ce sont de nouveaux enrichis, de ces nababs cités par Mead, qui, simples marchands, venaient d'acquérir aux Grandes-Indes des fortunes princières. Ce sont des militaires, comme Pinel et Esquirol en ont vus après 1815, qui changeaient la vie tourmentée et si pleine d'émotions des grandes campagnes de l'Empire pour le calme plat de la retraite à demi-solde, ou

pour les fastueux loisirs de l'opulence. Enfin notons que si tant de marchands retirés des affaires, tant de commis retraités, sont pris en peu de temps de tristesse, de mélancolie et d'hypocondrie, ils le doivent précisément à la cause que nous signalons, au changement d'habitude et à l'*ennui* qui en résulte. C'est donc encore ici une passion triste, et non le bonheur, qui cause leur folie. On parle beaucoup du spleen des riches Anglais; c'est là un fruit de l'oisiveté que guérissent les voyages et le mouvement. Polycrate pouvait s'inquiéter de ce que tout lui réussissait, mais il n'en est pas devenu fou.

La joie vive se traduit souvent par un phénomène musculaire convulsif, le rire, dont la prolongation, quand il est très-violent, n'est pas sans de graves conséquences. La succession rapide des inspirations et des expirations, qui le caractérise, s'accompagne d'un trouble notable dans la circulation de la tête; le visage s'injecte, les yeux se remplissent de larmes, les veines du front se gonflent, tout annonce une congestion cérébrale. Quand les éclats de rire sont violents, très-rapprochés, la respiration est par moment suspendue, et la stase du sang dans les parties supérieures peut amener une véritable apoplexie. C'est ainsi que s'explique la mort d'individus qui ont succombé à cette cause; c'est ainsi que Zeuxis a pu expirer au milieu des convulsions d'un rire inextinguible, en contemplant un tableau comique qu'il venait d'achever. Je ne garantis pourtant pas l'exactitude du fait; néanmoins, il est tellement possible qu'on fait bien de défendre ces accès de joie aux personnes menacées d'apoplexie.

On doit le prévoir par ce que nous venons de dire à l'occasion des émotions de joie, les *émotions pénibles* sont encore plus fécondes en conséquences fâcheuses

pour la santé et même pour la vie. Tantôt ce sont des affections cutanées, comme il arriva chez ce vieux serviteur dont Alibert cite l'observation. Il fut saisi d'une telle douleur en voyant passer son maître sur la fatale charrette, pendant le règne de la Terreur, que tout son corps se couvrit d'une éruption furfuracée. (Alibert, *Monogr. des dermat.*, t. II, p. 29.) Un jeune homme très-studieux éprouve une forte commotion de l'âme ; il ressent presque aussitôt une douleur au côté droit; le troisième jour, un zoster se déclare. (*Ibid*, t. II, p. 100). Le même auteur rapporte qu'une femme eut tout le corps couvert d'une éruption herpétique, aussitôt qu'elle eut perdu un enfant qu'elle nourrissait. (*Précis théor. et prat. des mal. de la peau*, t. I, p. 333. Paris, 1810.) Qui ne connaît ces histoires, encore assez nombreuses, de personnes dont les cheveux ont blanchi, en une seule nuit, à la suite d'une émotion violente? et, sans rappeler les curieuses observations réunies par Schenck (lib. I, *de Morb. capit.*, obs. I), qui n'a présent à l'esprit ce triste épisode de la condamnation à mort de la reine Marie-Antoinette?

Dans certains cas, les effets ont lieu du côté des voies digestives ; on sait que l'ictère est souvent la conséquence presque immédiate d'un chagrin violent. Ségur, dans son histoire de la campagne de Russie, raconte que Murat, ayant reçu de son royaume des nouvelles qui le contrarièrent vivement, fut atteint presque immédiatement de la jaunisse. Souvent des vomissements sont la suite d'une cause pareille. Ailleurs, c'est l'intestin qui est affecté, et la diarrhée de conscrits qui vont au feu pour la première fois est devenue d'une vulgarité proverbiale. J'ai guéri un habitant de Chaumont d'une diarrhée chronique que l'on ne pouvait arrêter. Le malade avait été con-

damné à mort par les alliés des Bourbons et des légitimistes, en 1814, et la terreur qu'il en avait éprouvée lui avait causé cette diarrhée qui se prolongeait depuis une dixaine d'années.

Le plus souvent, et il est facile de comprendre la cause de ces désordres, ils ont pour point de départ le système nerveux. De là ces observations si nombreuses de convulsions, de catalepsie, de délire, d'aliénation mentale, rapportées par les auteurs, et dont la cause bien manifeste était l'annonce subite d'une mauvaise nouvelle, la vue d'un spectacle effrayant ou douloureux, la mort d'un parent ou d'un ami, etc. Ces accidents s'observent surtout dans les grandes commotions politiques, alors que les passions les plus effrénées, se donnant librement carrière, engendrent ces affreux massacres qui ont ensanglanté la Révolution française.

Enfin, la mort subite peut survenir ici, comme dans le cas de joie trop violente. Montaigne en cite plusieurs exemples historiques (livre 1er, ch. 2, *Essais*). Voici à cet égard un fait qui fait de tout point la contre-partie de celui de Baudin, des Ardennes (V. plus haut, p. 285). Un vieillard, ayant appris pendant qu'il était à table le débarquement de Bonaparte sur le territoire français, en 1815, s'écria en se levant avec vivacité :

> Le voilà donc connu ce secret plein d'horreur!...

Puis il retomba dans un état apoplectiforme et mourut en quelques heures (Andral, *Cliniq. méd.*, t. V, p. 272). Un père, au rapport de Montaigne, tomba mort sur le cadavre de son fils. On cite encore, parmi tant d'autres, l'histoire de Fernel, qui ne put survivre à la perte de sa femme et qui la suivit littéralement au tombeau.

On voit encore, en chirurgie, les sujets très-craintifs, très-pusillanimes, succomber à la suite d'opérations peu graves, par le seul effet des terribles appréhensions dans lesquelles l'attente de l'opération les avait jetés. On a encore remarqué que dans les temps d'épidémies, beaucoup de personnes, par le seul effet de la crainte, éprouvaient des accidents excessivement graves. C'est ce qui arrive souvent dans les pays où règnent la peste et la fièvre jaune, c'est ce que nous avons tous vu dans le choléra.

Les passions violentes, telles que la colère portée jusqu'à la fureur, déterminent, dans beaucoup de cas, des symptômes très-graves, particulièrement du côté de l'intelligence. Les convulsions ne sont pas rares non plus, surtout chez les femmes et les enfants. D'après quelques cas exceptionnels très-douteux, il paraîtrait que la salive, non pas seulement des animaux, mais même des personnes vivement irritées, peut devenir nuisible quand elle est inoculée par une morsure. On rapporte que la mère du célèbre anatomiste Malpighi mourut avec des symptômes d'hydrophobie pour avoir été mordue par sa fille en colère. Ne prétend-on même pas qu'un joueur, désespéré de ses pertes, se mordit le poignet et devint enragé?... Enfin les mouvements que déterminent en nous les passions poussées à leur degré le plus élevé, peuvent entraîner des ruptures du cœur, particulièrement s'il était déjà anévrysmatique, des apoplexies, etc., etc.

Lorsque les passions tristes se manifestent avec moins de violence, mais persistent pendant longtemps, elles peuvent occasionner des maladies chroniques : folie, démence. Les auteurs font entrer les chagrins prolongés parmi les causes du cancer de l'estomac, et ne manquent pas de citer à l'appui l'exemple si célèbre de Napoléon, mourant d'un cancer de l'esto-

mac sur le rocher de Sainte-Hélène. Les passions auxquelles on peut rapporter le plus grand nombre de maladies sont assurément l'amour et l'ambition. Les traités de pathologie, mais surtout ceux qui ont trait à l'aliénation mentale, sont là pour le prouver.

Quoiqu'on n'ait rien écrit de bien remarquable sur l'influence morbide des passions, ce sujet a été plusieurs fois traité (V. Alibert, *Physiol. des passions*. Paris, 1837. — Descuret, *la Med. des passions*, 1841, etc.).

L'ambition, l'amour sont aussi la source de bien des affections, mais les exemples cités suffisent pour prouver la grande influence des passions sur la santé.

INFLUENCE DE LA LOCOMOTION OU MUSCULATION.

Le mouvement est aussi indispensable à la santé de l'homme qu'à celle des animaux. C'est pour cela que la nature en a confié l'exécution à un besoin de mouvement irrésistible, comme toutes les sensations de besoin.

Le défaut de mouvement ou son insuffisance, et l'oisiveté du corps, sont des péchés que la nature punit par un état valétudinaire, par toutes sortes d'indispositions, de douleurs, de névralgies, de névroses, qui font le tourment des femmes sédentaires, des femmes de la société. Voilà une source de maux féconde quoiqu'elle soit négative. Mais c'est surtout l'*excès d'action* qui produit des lésions graves et multipliées.

Les désordres et les maladies auxquels il donne lieu portent plus spécialement sur la disposition matérielle des organes. Ces désordres sont nombreux ; j'en fais cinq groupes : 1° les ruptures directes des muscles contractés, des tendons, des os, qui en reçoivent directement l'action; 2° les déplacements des os et

la hernie des viscères; 3° le refoulement du sang dans une partie des organes circulatoires qu'il distend douloureusement, enflamme ou déchire; 4° la rupture des organes creux par compression; 5° la suffocation.

1° *Ruptures musculaires, tendineuses et osseuses.* — Les effets les plus directs, les plus immédiats d'un effort musculaire violent sont *la douleur et la rupture des muscles contractés,* de leurs tendons, ou même *de l'un des os* auquel le tendon est attaché. On s'est demandé comment peut se rompre une fibre charnue qui se contracte, puisque ses molécules se rapprochent loin de tendre à s'écarter. Supposez une chaîne d'hommes qui se tiennent par les mains et dont les deux extrémités sont fixées à des appuis inébranlables; supposez qu'à un signal donné ces hommes cherchent à rapprocher leurs bras de leur corps en tirant l'un sur l'autre; n'est-il pas évident qu'il s'établira une égale tension dans toute la chaîne? Supposez que cette force égale cent quarante kilogrammes; n'est-il pas évident que si la force de traction de l'un des hommes est inférieure, la plus faible de ses mains cèdera et que la chaîne se rompra? Voilà comment se rompent les fibres charnues; elles sont formées de molécules qui se resserrent sur elles-mêmes, et dont la cohésion est inégale.

La fatigue musculaire devient si douloureuse au bout de quelques minutes, dans les contractions continues, qu'elle ne peut se soutenir : tout le monde peut s'en assurer sur soi-même. Qu'on essaie de tenir le bras tendu pendant quelques minutes, on éprouvera d'abord une sensation d'activité vitale, qui n'est pas une sensation tactile, quoi qu'en disent les physiologistes tardigrades, puis une sensation de fatigue, et, enfin, une douleur croissante qui vous forcera d'interrompre l'expérience. Cette douleur musculaire se montre souvent à la suite d'un exercice violent ou

inaccoutumé, chez les nageurs, les patineurs ou ceux qui font des armes et reprennent leurs exercices après les avoir cessés depuis longtemps. Quand on soulève un fardeau pesant, il est très-ordinaire de ressentir dans la région des reins une douleur assez forte et qui persiste souvent pendant plusieurs jours. Quand les souffrances sont très-vives on en accuse la rupture de quelques fibres musculaires; mais quand on n'y sent pas de pression, qu'on n'y voit pas d'ecchymoses du premier au douzième jour, la rupture n'est qu'une supposition. et c'est le cas ordinaire. La douleur est souvent le seul effet de l'effort, même lorsqu'elle se prolonge pendant plusieurs jours.

Néanmoins, dans un assez bon nombre de cas, on ne saurait nier la rupture, et les auteurs en rapportent plusieurs exemples très-intéressants. On a vu le droit antérieur de l'abdomen se rompre pendant les efforts du vomissement. Boyer qui rapporte le fait avait constaté l'accident pendant la vie, et il put l'apprécier mieux encore par l'autopsie, car l'individu succomba à la fièvre bilieuse dont il était affecté. Un homme de cinquante ans, qui montait en voiture, se sentant tomber en arrière, fit un effort violent pour se retenir, et le droit antérieur de la cuisse fut rompu transversalement. Pareil accident se montra sur le muscle psoas d'un jeune homme de dix-sept ans qui voulait soulever un baquet plein d'eau; ici le phénomène s'explique moins facilement, car le psoas n'agit point dans le redressement du tronc; mais il s'est peut-être contracté par un de ces efforts modérateurs que j'ai décrits dans ma *Physiologie* (t. I, p. 471). On trouvera, du reste, plusieurs faits de ce genre dans l'excellent mémoire inséré par J. Sédillot dans les *Mémoires de la Société de médecine de Paris* (1817).

Comme nous le verrons ailleurs, les tendons se

rompent bien plus facilement, et par conséquent bien plus souvent que les muscles, sous l'influence de la contraction de ceux-ci : c'est le tendon d'Achille, qui, dans des sauts violents, se trouve le plus souvent rompu. Cela se voit assez fréquemment chez les sauteurs et les danseurs de profession. J.-L. Petit rapporte qu'un bateleur, sautant à pieds joints sur le bord d'une table élevée de trois pieds et demi, se rompit les deux tendons d'Achille. Tout le monde connaît l'observation rapportée par Boyer, d'un homme de trente-cinq à quarante ans, fort vigoureux, qui avait parié battre cinquante entrechats de suite et qui se rompit le tendon d'Achille au quarante-neuvième. Ce qui a lieu pour le tendon d'Achille peut également se présenter pour les tendons des muscles obligés à de fortes contractions. Un homme, en patinant, se sent menacé de tomber en arrière ; instinctivement il fait un effort violent pour se renverser en avant et le tendon du droit antérieur de la cuisse se rompt au-dessus de la rotule. Cet accident est survenu quelquefois dans le ligament sous-rotulien. Un homme marchant dans l'obscurité tombe, la jambe gauche fléchie sous lui, de sorte que le talon touchait à la fesse, la jambe droite restant étendue : il y avait une solution de continuité complète du ligament sous-rotulien gauche.

Les os eux-mêmes peuvent se briser dans des mouvements très-brusques et violents. Et notez bien qu'il ne s'agit pas ici de sujets cancéreux ou scrofuleux, chez lesquels les os ont été altérés et ont perdu leur résistance, mais d'individus sains et robustes. C'est ce qui arrive très-fréquemment pour la rotule dans les mêmes conditions que pour le ligament rotulien. Lamotte raconte qu'un domestique se rompit la rotule en travers en sautant un fossé (*Obs.* 365). Un

coffretier se l'est brisée au bal, à la suite de plusieurs efforts, et ce ne fut que quelques minutes après avoir éprouvé en dansant de la douleur dans le genou qu'il tomba en se promenant dans la salle (Boyer, *Chir.*, t. III, p. 352). Un cocher assis sur son siége, et faisant un violent effort en se renversant en arrière, pour retenir ses chevaux emportés, éprouva le même accident (Boyer, *ibid.*). J'ai vu des faits du même genre; aussi j'admets volontiers avec J.-L. Petit que le plus grand nombre des fractures de la rotule ont lieu, non par une contusion directe, mais par un effort du triceps fémoral.

La plupart des fractures transversales de l'extrémité postérieure du calcanéum, dont on n'a d'ailleurs que de rares exemples, ont été produites par l'action musculaire. J.-L. Petit en rapporte un premier cas qui lui fut communiqué par Poncelet et un second qu'il observa sur la présidente de Boissise. Elle avait été atteinte de cet accident en faisant un faux pas, alors qu'elle se promenait doucement dans la cour de l'hôtel de Soubise (*Malad. des os*, rupt. des tendons). Depuis, Richerand et Boyer ont rapporté des faits analogues.

On a vu les efforts briser des os moins favorablement disposés pour céder à leur action. David, dans son mémoire sur les fractures par contre-coup (*Mém. de l'Acad. de chir.*, fract. par contre-coup), a rapporté l'histoire d'un maçon, qui se rompit le sternum, par l'action simultanée des muscles droits du ventre et des sterno-mastoïdiens. Chaussier a vu un accident semblable survenir chez une femme, pendant les efforts de l'accouchement. Botentuit parle d'une fracture de l'humérus survenue par l'effort déployé pour frapper un volant avec une raquette. Au rapport de Léveillé, le docteur Chamseru se rappelle avoir vu

panser chez son père un enfant qui s'était fracturé l'humérus en lançant une pierre (*Ac. de Chir.*, fract. par contre-coup). Curet cite le cas curieux d'un matelot anglais qui, dans un effort qu'il fit, étant debout, pour éviter d'être jeté à la mer par le roulis du vaisseau, se cassa le fémur. On trouve dans Pompée Desportes (*Mél. des curieux de la nat.*) plusieurs observations d'enfants qui se brisèrent plusieurs os dans des mouvements convulsifs. J'ai eu à donner des soins à un homme qui s'était brisé le cartilage de la seconde côte, et qui mourut à la Charité avec un abcès dans le médiastin antérieur, comme le démontra l'autopsie.

2° *Déplacement des os et hernies des viscères.* — Puisque les muscles fracturent les os, il n'est pas difficile de croire qu'ils puissent les *luxer*. Cependant il n'est qu'un petit nombre d'os qu'ils puissent déplacer de leurs jointures par leur seul effort. Au premier rang se trouve la mâchoire, qui se luxe quelquefois quand on ouvre trop largement la bouche, dans l'acte du bâillement. Il est des personnes tellement disposées à cet accident, quand elles l'ont éprouvé une fois, que la même cause le produit plusieurs fois dans une même journée. (J.-L. Petit, t. I.) Une des six premières vertèbres cervicales peut se luxer sur l'inférieure par un effort musculaire, comme on en trouve un exemple dans l'observation si connue de cet homme de loi, qui, tournant brusquement la tête pour voir qui entrait derrière lui, dans son cabinet, resta le cou tors et incliné. (Richerand, *Nos. chir.*, compr. de la moel.) Martin (de Bordeaux) (*Journ. de médecine*) et Boyer (*Malad. chir.*, t. IV, lux. des côtes) ont vu les ligaments qui unissent les cartilages de plusieurs côtes inférieures se rompre, et la luxation d'un cartilage se produire par

un violent effort destiné à ramener en avant le tronc renversé en arrière. J'ai réduit en 1832, chez un ouvrier, une luxation de l'humérus produite dans un effort pour tarauder un écrou, et en imprimant à deux mains des mouvements de tournoiement sur son axe à l'instrument dont il se servait. J'ai vu la luxation se reproduire par un effort semblable.

La physiologie nous enseigne que dans les efforts énergiques du tronc, la glotte se ferme, l'air reste emprisonné dans les poumons, tandis que les muscles abdominaux se contractent avec force. Les poumons dans le thorax, les intestins dans le ventre sont alors violemment comprimés, et tendent à s'échapper à travers les parois des cavités qui les renferment : de là *des hernies du poumon.* (*Voy.* le Mémoire de M. Morelle-Lavallée sur ce sujet) ; de là une foule *de hernies du ventre.* Si l'effort est brusque, instantané, la hernie peut avoir lieu sur-le-champ ; si, au contraire, il est moins énergique, et souvent répété ou continu, le déplacement se fera peu à peu, et avec d'autant plus de facilité et de certitude que les anneaux seront moins fermes, moins résistants, comme il arrive chez les vieillards, chez les personnes qui, ayant eu beaucoup d'embonpoint, ont subi un amaigrissement considérable, chez les femmes après l'accouchement, etc., etc. Nous faut-il maintenant en citer des exemples? Le fait est si commun, si évident, qu'il nous suffira de quelques-uns ; les détails dans lesquels nous entrerions ici seront d'ailleurs mieux placés à l'article *hernies.* J'ai toujours présente à l'esprit l'histoire d'un porteur d'eau qui, chargé de ses deux seaux, et criant en même temps pour appeler les pratiques, a, par cette double cause d'efforts continuels, fini par présenter cinq hernies ventrales. Garengeot parle d'un jeune homme apprenant à danser, qui, dans un mou-

vement brusque d'extension et de renversement du corps pour effacer ses épaules, se fit une hernie épigastrique. On a vu un homme qui, s'étant mis à cheval sur un ruisseau pour le faire franchir à un enfant, gagna une hernie du périnée.

Mais parmi les faits analogues, les plus curieux sont les ruptures du diaphragme. Cet accident a été plusieurs fois observé sur des chevaux qui avaient à traîner des fardeaux trop lourds pour eux, et il s'est manifesté chez l'homme dans des conditions analogues. On sait à quelles violentes secousses le vomissement donne lieu chez certaines personnes ; on ne sera donc pas surpris d'apprendre que des auteurs dignes de foi, Budœus, Saint-André, Lieutaud, etc., rapportent des cas dans lesquels le vomissement a occasionné une déchirure du diaphragme, et le passage des intestins dans la poitrine. (Percy, *Dict. des Sc. méd.*, art. *Diaphragme.*)

D'autres fois, la contraction violente des muscles du ventre, dans un effort comprimant les viscères de cette cavité, refoule la matrice et en détermine la précipitation. En voici un exemple bien connu, des plus rares et des plus instructifs par ses suites. Il est cité dans tous les traités de chirurgie. Une jeune fille de quatorze ans jette pardessus un mur un paquet assez lourd, et l'utérus est précipité du lieu qu'il occupe jusqu'à l'ouverture de la vulve. Il n'est pas rare non plus de voir des chutes, comme on le dit, des *prolapsus* du rectum, qui vient faire saillie à travers l'anus, à la suite d'efforts pour aller à la garde-robe.

3° *Refoulement du sang dans les organes circulatoires.* — Les grands efforts musculaires dont nous parlons peuvent encore donner lieu à des accidents du côté de l'appareil circulatoire. On lit dans Corvisart l'histoire d'un charron qui mourut d'un *anévrisme du cœur*,

produit par un effort, et celle d'un tourneur qui se donna la même maladie *et se rompit* en outre deux colonnes charnues en déplaçant un tonneau d'eau-de-vie. M. Burdin jeune m'a communiqué le fait suivant : Un homme lève un fardeau très pesant, il est pris d'une douleur très-vive dans la région du cœur, et *un anévrisme se déclare.*

Ailleurs, c'est une rupture du cœur soit sain, soit anévrismatique, avec amincissement de ses parois, ou d'une artère dilatée. Que de gens morts subitement par cette cause dans les efforts d'une selle laborieuse, au milieu d'un accouchement difficile, dans le coït, en soulevant un poids considérable, etc ! (V. Morgagni, let. 26, 27 *et passim*). Ce ne sont pas seulement les grands mouvements musculaires brusques et instantanés, mais ceux qui s'exercent d'une manière répetée, qui peuvent donner lieu à de graves lésions. « Au nombre des causes capables de donner lieu aux « anévrysmes du cœur, dit M. Bouillaud, se placent « naturellement les *efforts*, les *exercices violents*, les *pro-* « *fessions* qui exigent habituellement le *déploiement de* « *forces musculaires très-considérables.* Aussi les charre- « tiers, les portefaix, les charrons, les paveurs, etc., « sont-ils souvent affectés de la maladie qui nous oc- « cupe. » (*Cliniq. des mal. du cœur*, t. II, p. 531.) Le cœur se rompt par le mécanisme des muscles qui se déchirent, ou par celui des organes creux comprimés. (V. p. 304.)

Des apoplexies, des épanchements brusques de sang surviennent dans les conditions que nous venons de mentionner. Un domestique suit en courant la voiture de son maître, il tombe le lendemain trois fois sans connaissance, se plaint d'une douleur vive à la tête, et meurt le dixième jonr avec un épanchement de sang à la base du crâne, provenant d'une déchirure de l'ar-

tère carotide interne (Morgagni, *Recherches sur le siége et les causes, etc.*, livre II, n° 20, p. 135, trad. Destouet). On lit dans *la Clinique médicale* de M. Andral l'observation d'un étudiant en droit, doué d'une excellente santé, qui, valsant avec ardeur à la suite d'un repas copieux, tomba frappé d'*une congestion cérébrale mortelle* (t. V, p. 214).

Portal dit avoir vu plusieurs fois des femmes pléthoriques mourir d'*apoplexie* pendant l'accouchement ; on sait aussi que les effets de la parturition amènent assez souvent une dilatation des vaisseaux de la thiroïde qui constitue le goître. Enfin, dans d'autres circonstances, l'effort déchire les petits vaisseaux ; de là des hémorragies, soit par les bronches, soit par les fosses nasales, soit par l'utérus.

Un effort violent peut agir encore d'une autre manière sur le système vasculaire, en distendant violemment une artère de manière à l'érailler et à la rendre anévrismatique. C'est ce qui a été observé par Pelletan chez un homme qui, étendant brusquement la jambe pour faire entrer son pied dans une botte trop étroite, éprouva dans le creux poplité une douleur assez vive à la suite de laquelle on vit se développer un anévrisme (voy. aussi Boyer, t. II, p. 248, obs. de Lavigne. Malgaigne, *Journal de chir.*, 1846, p. 2 et 8).

Les efforts produisent encore d'autres effets par un mécanisme semblable, comme je l'expliquerai brièvement à la fin de cet article. Ils causent des *varices* (voy. Landouzy, *Journal des connaiss. médico-chir.*, 1838, page 91), des *étourdissements*, des *éblouissements*, des *amauroses* (obs. de Richter, Schmucker dans S. Cooper, traduction française, p. 15, t. I, de Wardrop dans Rognetta, *Traité d'ophthal.*, p. 619, etc.), de la *céphalalgie*, et surtout ils l'augmentent au

point que dans cet état la douleur qu'ils causent nous oblige à les cesser. Ils produisent aussi souvent des *douleurs à l'aine*, dans le tissu cellulaire, dans les ganglions inguinaux, dans le cordon testiculaire, dans le testicule, et quelquefois des *engorgements inflammatoires* dans ces parties. Il ne se passe pas d'année que je n'observe plusieurs cas de ce genre à l'hôpital de la Charité, en sorte que j'en ai déjà vu et montré à ma clinique un très-grand nombre d'exemples. Et lorsque ces douleurs s'accompagnent d'engorgements inflammatoires, on les voit quelquefois suppurer. Tantôt c'est un carrier, tantôt un maçon, tantôt un porte-faix, tantôt un homme employé dans les déménagements, un employé de bureau qui a failli tomber, et qui tous ont fait un violent effort pour soulever des pierres énormes, pour charger un lourd fardeau, pour échapper à la chute, et qui ont en même temps éprouvé une vive douleur dans les parties signalées plus haut, l'aine et les bourses. Souvent alors ils se présentent en annonçant qu'ils ont un *effort* à l'aine. Lorsque j'ai observé ces faits pour la première fois à l'hôpital Saint-Louis, il y a plus de douze ans, je croyais d'abord, à la manière dont les malades en parlaient, qu'il s'agissait d'une hernie. Mais, tantôt je ne trouvais rien à l'aine, malgré la douleur qu'y accusait le malade, tantôt je trouvais un engorgement des ganglions, quelquefois un phlegmon circonscrit, et très-souvent une testiculite, une orchite, en d'autres termes. Alors, supposant une urétrite, j'en cherchais inutilement la trace dans la verge et dans les antécédents du malade. Après un certain nombre d'observations semblables, je fus obligé de reconnaître que ces divers accidents sont, dans certains cas, la suite d'un effort brusque et violent. Et non-seulement je l'ai fait constater par les

élèves, mais encore par des chirurgiens distingués, tels que MM. Rognetta, Marchal de Calvi, Jarjavay et plusieurs autres. On en trouve, d'ailleurs, quelques exemples dans la science. Ainsi Ledran a vu survenir une vive douleur au-dessus de l'aine dans des efforts de vomissements. Cette douleur fut suivie d'un phlegmon du cordon et d'un abcès de la fosse iliaque du même côté.

Comment se produisent tous ces effets morbides sous l'influence d'un effort musculaire? Par l'intermédiaire de l'appareil circulatoire. Alors l'action musculaire exprime le sang des muscles et le chasse plus vivement dans les veines, comme on le voit dans une simple saignée du bras, lorsque le malade serre son poing avec force. S'il est jeune, vigoureux et sanguin, il peut lancer le sang brusquement, un mètre plus loin que lorsqu'il ne fait pas d'effort. Si l'effort est général, comme pour lever un lourd fardeau, aller à la selle, accoucher, le sang est en même temps repoussé du cœur et des vaisseaux intérieurs de la poitrine dans les vaisseaux extra-musculaires, qui ne sont point soutenus, comme les vaisseaux intra-musculaires, par la contraction des muscles. Comme l'effort excentrique du sang se fait également partout, dans l'appareil circulatoire, en vertu de la loi de l'équilibre statique des liquides qui communiquent les uns avec les autres, il est évident que les points les moins résistants doivent céder. L'action excentrique du sang constatée par Hales, d'après son élévation dans un tube inerte, a été parfaitement prouvée depuis, à l'aide d'un tube analogue, par M. Poiseuille (voy. l'art. *Circulat.* du *Dict. de méd.*, en 30 vol.). D'un autre côté, le cœur dans les efforts généraux étant lui-même comprimé dans la poitrine, le sang veineux y pénètre difficilement et amène une

distension dans les veines qui s'étend jusqu'aux capillaires des tissus qui ne sont pas contractés, comme le tissu charnu des muscles, et ils se laissent aussi distendre et congestionner par cette seconde cause qui concourt avec la première à amener les douleurs, les inflammations inguinales et scrotales dont j'ai parlé et les hémorragies capillaires qui se font à la surface des muqueuses ou dans l'intérieur des tissus, et en particulier dans celui de l'encéphale par l'apoplexie.

Depuis que nous avons fixé l'attention sur les testiculites consécutives à un effort, on a cru que l'on pourrait les expliquer par le resserrement de l'anneau. Comment soutenir une pareille opinion en face des ruptures artérielles, capillaires, des dilatations variqueuses des veines, des adénites et des phlegmons de l'aine, de la fosse iliaque interne, consécutives à des efforts brusques et violents? La plupart de ces efforts ne causent-ils pas immédiatement de vives douleurs locales, comme celles qui deviennent immédiatement insupportables dans les céphalalgies, de modérées qu'elles étaient avant l'effort, et où l'on voit le sang gonfler les veines et les capillaires de la face, qui, là, ne sont pas enfermés dans des muscles contractés et resserrés par leur action?

4° *Rupture des organes creux par compression.* — Les grands efforts occasionnent encore, par compression, des *ruptures d'organes creux*, du *poumon*, de l'*estomac*, des *intestins*, de la *vessie*, de l'*urètre*, de l'*aorte anévrismatique*, de l'*utérus* et du *cœur*, plus ou moins distendus par de l'air ou des liquides. De là des emphysèmes, des épanchements ou des infiltrations de liquides et de matières qui peuvent amener la mort. Les organes creux, incapables de se rompre par leur contraction, se déchirent probablement, parce qu'ils sont inégalement comprimés à leur surface ou inégalement ré-

sistants dans certains points. Les organes qui, comme l'utérus et le cœur, peuvent se déchirer par leur contraction, se rompent, comme les muscles, par l'inégale résistance des points qui cèdent.

5° *Suffocations.* — Je ferai cependant une dernière remarque sur un des plus intéressants effets de l'effort. Je veux parler de l'accélération de la respiration, de l'essoufflement et de la suffocation qui se produisent dans les grands efforts, et surtout dans ceux de la danse, de la valse, de la course. On voit les hommes, les chevaux et le gibier vivement pressés tomber suffoqués lorsque la puissance de leur respiration ne répond pas à celle de leurs muscles et ne peut suffire à l'oxygénation du sang. L'asphyxie n'en est pourtant pas la suite parce qu'alors l'action musculaire se suspend et que la respiration continue. Il en résulte que les asthmatiques, comme les chevaux atteints de la pousse, ont peine à courir ou même ne le peuvent pas du tout.

En résumé, voilà cinq ordres bien tranchés de maladies considérables et nombreuses, causées par la seule action de l'effort Il faut convenir qu'il y a peu de causes plus fécondes et plus clairement fécondes que celle-ci.

Je ne connaissais rien sur l'influence morbide des efforts, lorsque j'ai traité ce sujet dans mon analyse détaillée de la Santé et des influences morbides, en 1827 ; lorsque j'ai développé ce travail dans ma physiologie médicale, à l'article de la musculation, en 1831 ; mais, en 1847, mon honorable confrère, M. Jarjavay, a traité ce sujet avec plus d'étendue encore, dans une thèse de concours. Je dois le remercier de m'avoir fait l'honneur d'imiter mon travail et d'en avoir ainsi augmenté la valeur à mes propres yeux.

INFLUENCE DE LA VOIX ET DE LA PAROLE.

L'exercice longtemps soutenu de la voix et de la parole, surtout à haute voix, finit par amener dans les muscles expirateurs un sentiment de fatigue, parce qu'ils se contractent un peu et presque sans interruption. D'un autre côté, l'air, chassé avec plus de force que lorsqu'il est expiré silencieusement dans le repos de la voix, irrite les bronches, le larynx et le pharynx, parce qu'ils se contractent pendant que la voix se fait entendre, parce que l'air exerce un frottement plus fort à leur surface interne et parce que ses vibrations retentissent dans toutes les voies respiratoires. De là viennent les bronchites, les hémoptysies, les phthysies pulmonaire et laryngée, les enrouements, les laryngites, les inflammations du pharynx qui affectent si souvent les avocats, les acteurs, les chanteurs, etc., surtout lorsqu'ils font trop d'efforts de voix. Les cris répétés agissent de la même manière et avec plus d'énergie encore. Ils peuvent en outre donner lieu, comme dans les efforts, à toutes les maladies que nous avons dit arriver sous leur influence dans les cavités splanchniques, dans les viscères et dans les vaisseaux, bien que la glotte entr'ouverte laisse échapper un peu d'air.

INFLUENCE DE LA DIGESTION.

La digestion est une fonction éminemment complexe qui en renferme plusieurs autres, dont quelques-unes exercent une notable influence sur la santé, surtout quand leur activité est portée trop loin.

La *faim* et la *soif* sont de ces besoins qui, modérés,

sont l'indice d'un bon état de santé, et dont la satisfaction entraîne un sentiment de bien-être dans toute l'économie; mais, quand ils sont inassouvis, il en résulte de graves désordres.

Une *soif* très-vive détermine bientôt une irritation au pharynx. Une ardeur brûlante, accompagnée de sécheresse, s'empare de la gorge et retentit jusqu'à l'estomac. Si ce besoin, plus impérieux, plus intolérable que la faim, n'est pas satisfait, les accidents augmentent d'intensité, le sérum du sang diminue et le sang s'altère ; mais nous ne connaissons pas suffisamment ces altérations, et les malheureux qui souffrent une soif excessive meurent plus vite que par la faim. On peut prendre une idée des effets de la soif, dans la thèse du docteur Savigny (1818, n° 84), un des naufragés de *la Méduse*. Cependant, comme ces naufragés ont souffert à la fois de la faim, de la soif et de la chaleur tropicale, il faut bien observer qu'ils étaient soumis à la fois à trois influences dont il est impossible d'analyser les effets.

La *faim*, quoique moins pénible, cause cependant de cruelles angoisses, dont le Dante a tracé une si effroyable peinture dans son fameux épisode du *Comte Ugolino*. La mort par abstinence absolue est plus ou moins prompte, suivant les constitutions. Ainsi on vu des individus privés de tout aliment prolonger leur existence pendant plusieurs semaines et ême jusqu'à deux mois, pourvu qu'ils eussent seuleent de l'eau à leur disposition; aussi, dans mon pinion, est-ce moins le défaut de nourriture que s douleurs, les tourments de la faim qui causent mort, comme je l'ai déjà dit. On en a d'ailleurs une reuve bien manifeste dans une foule d'affections l'on voit des malades soumis à une diète absolue sounir leur existence pendant plusieurs mois, une année

même, avec quelques boissons, quelques tisanes légères ou de l'eau à peu près pure. Au reste, les effets organiques graves de la faim consistent dans la diminution du poids du corps, du sang, de toutes les humeurs, des sécrétions, de la respiration, de l'activité de la circulation et de la chaleur, qui sont autant de symptômes conséquents les uns avec les autres et avec leur cause commune. En outre, la faim paraît exalter les sens, l'intelligence et l'affectivité. (Voy. les expér. de Collard de Martigny, *Journ.* de Magendie, t. VIII, du docteur Chossat, *Rech. sur l'inanit.*, Paris, 1843. — Savigny, *Thèse*, Paris, 1818, n° 84, *et les relations de naufrages*, etc.)

La *préhension des aliments* peut donner lieu à quelques accidents, surtout quand des boissons, ou ce qui est beaucoup plus fâcheux, un corps solide tombe dans les voies aériennes; il peut en résulter une suffocation mortelle. Combien ne pourrions-nous pas citer d'exemples d'individus, mais surtout d'enfants, qui, en se jetant des corps solides dans la bouche, les ont lancés dans le larynx ! M. Rochoux a vu un menuisier qui, voulant avaler le bouquet de persil que l'on met dans le pot au feu, et se l'étant jeté dans la bouche, s'y prit si maladroitement que la ficelle, dont les herbes étaient enveloppées, se détacha et pénétra dans les voies aériennes. Il en résulta des accidents de toux et de dyspnée qui durèrent assez longtemps; il était même survenu un commencement de fièvre hectique, mais l'expulsion naturelle du corps étranger amena une guérison rapide. (*Séance de l'Acad. de méd.* 28 janv. 1840.) Ces corps étrangers, introduits dans les voies aériennes, peuvent y séjourner pendant très-longtemps. Louis, dans un mémoire sur ce sujet (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. IV, in-8°), et les auteurs modernes de chirurgie en rapportent de nombreux exem-

ples : en voici un des plus curieux. En mai 1812, une petite fille de six ans ayant introduit dans sa bouche un fruit de hêtre, le sentit glisser dans son gosier : quinte de toux, suffocation, et au bout de quelques temps expulsion d'un grand nombre de crachats purulents. Dès lors la respiration devint plus libre; seulement, tous les dix jours environ, elle expulsait près d'une demi-pinte de pus, et la respiration s'embarrassait très-facilement. En 1822, dix ans après l'accident, le corps étranger fut expulsé au milieu d'un accès de toux; il avait encore sa forme naturelle. La croissance de cet enfant, qui avait en quelque sorte été suspendue, reprit son cours, les mamelles se développèrent, les règles apparurent, et la santé devint désormais excellente. (*Jour. des conn. méd. prat.*, mars 1844.) Suë a rapporté à l'ancienne Académie de chirurgie l'observation d'une jeune fille qui garda pendant dix-sept ans un os de pigeon dans la trachée-artère et qu'elle finit par rejeter. Mais les choses ne se passent pas toujours aussi bien, et quand le corps étranger ne peut être expulsé, ni extrait par une opération, la mort peut en être la conséquence, à moins que ce corps ne soit soluble, comme une pastille de menthe, ainsi que je l'ai vu. La mort n'est pas toujours aussi prompte. Marcellus Donatus (*Hist. méd., mirab.*, lib. III, c. 7) a vu un enfant israélite chez lequel un morceau de châtaigne sèche qu'il voulait croquer tomba dans le larynx; les accidents furent très-graves et la mort survint le quatrième jour. D'autres fois enfin, la vie se prolonge, mais la fièvre hectique survient, l'individu succombe dans le marasme, et ce n'est quelquefois qu'à l'autopsie que la cause réelle de la mort peut être connue. (Voy. plus bas, pour plus de détails, les effets des corps étrangers dans les voies aériennes.)

Si le corps étranger est très-volumineux, il peut s'arrêter au fond de la gorge, remplir le *pharynx*, fermer la partie supérieure du larynx et entraîner une mort immédiate. Dans la séance du 14 septembre 1841, Bérard jeune mit sous les yeux de l'Académie de médecine un pharynx rempli par un énorme morceau de viande qui avait produit une suffocation instantanée. Le sujet était un vieillard paralytique depuis cinq ans, et chez lequel la déglutition était habituellement assez difficile. Déjà M. Picard avait présenté un cas du même genre à la Société anatomique. Un individu, mangeant de la viande avec trop d'avidité, avait eu le pharynx obstrué par un bol alimentaire très-volumineux; l'asphyxie eut lieu sur le champ (*Bullet. de la Soc. anat.*, an. 1838, p. 42).

Enfin le corps étranger peut pénétrer dans *l'œsophage*, s'y arrêter, et donner lieu à des accidents plus ou moins graves. Hévin, dans son célèbre mémoire sur ce sujet, en a réuni un grand nombre d'exemples (*Mém. de l'Acad. de chir.* t. I, in-8°). Depuis, beaucoup de faits analogues ont été observés par les chirurgiens; les substances qui s'arrêtent ainsi dans l'œsophase sont surtout de gros os de viande avalés avec trop de gloutonnerie, des arêtes de poisson. Quelques faits pris parmi les plus récents suffiront pour faire voir les dangers de ces accidents. Un homme fort et robuste, âgé de trente-quatre ans, avale un os du volume d'une noix en voulant parler tandis qu'il le rongeait; l'os s'arrêta dans l'œsophage et détermina de violents accidents de suffocation; des saignées, des vomissements, des efforts d'extraction, etc., restèrent inutiles; le quatrième jour, au moment où l'on procédait à l'opération de la trachéotomie, le corps descendit dans l'estomac, mais on avait trop attendu, il y avait gangrène de l'œsophage, et l'individu suc-

comba (*Medicinische corresp. blatt.* et *Journ. des Conn. méd. prat.*, juin 1845). On est quelquefois parvenu par un émétique injecté dans les veines à produire l'expulsion des corps ainsi engagés; ce moyen a été surtout employé par des chirurgiens allemands (*Journ. des Conn. méd. prat.*, nov. 1841. — *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1845). Les arêtes de poisson n'engendrent pas des accidents moins graves. Un tailleur, âgé de vingt-neuf ans, avale une arête en mangeant du poisson; des phénomènes très-graves et que rien ne peut calmer se déclarent du côté de la gorge; enfin, après dix jours de souffrances, il expire en quelques minutes en rejetant du sang par la bouche : il y avait perforation de la carotide gauche.

D'après tout ce que nous venons de dire, on voit le danger d'avaler avec trop de précipitation et de ne pas broyer suffisamment les aliments; ajoutons enfin qu'en voulant écraser des corps très-durs entre les dents, des noyaux, par exemple, on risque de se fracturer les dents (voy. en outre plus loin les effets des corps étrangers introduits dans l'œsophage).

La digestion stomacale joue un grand rôle dans la santé. Que de maladies occasionnées par l'abus des plaisirs de la table! Une trop grande quantité d'aliments ingérés en une seule fois occasionne l'accident si connu sous le nom d'indigestion. La quantité de nourriture que l'on peut prendre varie suivant les individus, suivant les conditions dans lesquelles ils se trouvent. Ainsi, une faible quantité d'aliments pris dans la convalescence d'une maladie grave peut occasionner une indigestion mortelle. C'est là un fait d'observation fréquente dans nos hôpitaux, où, malgré les précautions, les convalescents parviennent souvent à se procurer des aliments dont ils meurent. Un seul exemple suffira pour le fixer dans la mémoire. Un

jeune garçon de dix ans, traité à l'hôpital des Enfants, dans le service de Beaudelocque, pour une variole confluente très-grave, entre en convalescence; son père vient le voir, lui fait manger en cachette du pain et des saucisses en assez grande quantité; l'enfant, quelques heures après, éprouve de la suffocation et meurt. A l'autopsie on trouva l'estomac rempli des aliments que nous venons d'indiquer (Beaugrand). Des aliments de mauvaise qualité ou non appropriés à l'état de santé de l'individu peuvent encore produire des accidents très-graves. Ainsi, on sait qu'en Allemagne beaucoup de personnes éprouvent souvent de véritables empoisonnements après avoir mangé des viandes fumées, du saucissson et du boudin anciennement fumés et mal conservés. Notons cependant que l'habitude rend moins sensible à l'action des substances ainsi altérées. Il est à la connaissance de tout le monde que les peuples ichthyophages mangent souvent le poisson après l'avoir laissé pourrir; mais s'il n'en résulte pas des accidents immédiats d'empoisonuement, ces peuples sont exposés à des affections cutanées, et en particulier à une sorte de lèpre (radésyge) qui paraît tenir au moins en partie à ce genre de nourriture.

Ce ne sont pas seulement les excès momentanés qui peuvent être dangereux; une nourriture trop abondante et surtout trop substantielle entraîne à sa suite une foule d'inconvénients que les auteurs de tous les pays et de tous les temps ont signalés, sans pouvoir se faire écouter. Poëtes, historiens, médecins, moralistes, tous sont d'accord pour proscrire la bonne chère, et, faut-il le dire, moralistes, médecins, historiens et poëtes sont les premiers à tomber dans les abus qu'ils déplorent avec tant d'éloquence dans leurs écrits. Les effets de l'intempérance, outre

les affections de l'estomac, entraînent encore la pléthore, la disposition aux phlegmasies aiguës, la goutte, ce remords des gourmands, l'obésité, l'apoplexie, etc. Ces conséquences sont si bien connues, si bien admises par tout le monde qu'il n'est pas besoin d'observations particulières pour les démontrer. Ajoutons seulement que ces excès sont plus particulièrement nuisibles aux personnes livrées à des travaux sédentaires, aux gens de lettres, etc. ; car l'exercice sert à dissiper l'excédant de forces acquises par une nourriture trop succulente et active la digestion.

Si nous considérons la manière dont les aliments se comportent dans l'estomac, nous voyons que les végétaux, promptement digérés, passent les premiers; les viandes, plus longues à digérer, ne passent qu'après. Si l'on en prend une grande quantité, on peut s'attendre à une digestion laborieuse. Mais, par contre, les économistes ont parfaitement démontré que les forces physiques acquises sont en rapport direct avec la richesse de l'alimentation.

Les effets d'une alimentation mauvaise par son excès ou ses qualités se font également ressentir dans les intestins qu'elle irrite, dont elle trouble les fonctions, et il en résulte des diarrhées, des dyssenteries quelquefois fort graves et même mortelles.

Enfin, si nous suivons la digestion jusque dans son dernier acte, dans l'expulsion des fèces, nous voyons d'abord que lorsque la défécation n'a point lieu, il y a des coliques, des chaleurs à la tête, des étourdissements; quand les matières sont très-dures elles peuvent produire, par l'irritation qu'elles déterminent au moment de leur passage, des hémorroïdes, des gerçures, des fissures à l'anus, voire même des abcès et des fistules. Suivant moi, la cause la plus fréquente et la plus active des fissures à l'anus est la

constipation ; les faits cités par Boyer et l'ensemble de mes observations cliniques le prouvent positivement. Et ce qui donne le dernier degré d'évidence à cette opinion, ce sont les guérisons que j'ai obtenues par l'emploi des purgatifs en boissons et en suppositoires. — La défécation agit encore sur la santé en raison des efforts qu'elle exige dans le cas de constipation ; nous avons vu en parlant des efforts quels accidents pouvaient en résulter.

INFLUENCE DE L'ABSORPTION.

Elle est pour l'économie la source du mal comme du bien : c'est la porte par où s'introduisent les principes les plus nécessaires comme les plus dangereux pour la vie ; par elle les principes réparateurs puisés dans les boissons et les aliments sont répartis entre les organes qu'ils doivent nourrir et auxquels ils portent les matériaux des sécrétions ; mais, par elle aussi, les poisons absorbables, les substances dont l'action trouble le jeu des fonctions et donne la mort, ont accès dans notre économie. Elle agit donc moins par elle-même que par les matériaux venus du dehors et qu'elle transporte. Faisons une exception pour certains cas d'absorption rapide de la graisse qui, dégageant les ouvertures naturelles du ventre, donne aux hernies la facilité de se produire.

INFLUENCE DE LA RESPIRATION.

La respiration suspendue entraîne les accidents si graves et si promptement mortels de l'asphyxie. Elle est aussi une voie particulière d'absorption et une voie par où le froid peut produire des accidents morbides, des bronchites, des pneumonies, etc. (Voir

plus bas les effets du froid, des gaz et des vapeurs.)

Il est certains phénomènes, accessoires à la respiration, qui peuvent agir sur la santé d'une manière défavorable. Le *rire*, le *pleurer*, mais surtout la *toux* répétée et violente, produisent la plupart des accidents dûs aux efforts, particulièrement la céphalalgie, des hernies, et de plus, l'irritation du larynx, parce que bien que toutes les voies aériennes se resserrent involontairement, dans les violentes expirations, depuis les bronches jusqu'à la glotte elle-même, aucune ne devient plus étroite, proportionnellement à son diamètre, que la glotte elle-même.

L'*éternuement* prolongé peut donner lieu à certains effets morbides du côté du cerveau, des étourdissements, de la céphalalgie, etc. ; comme Fabrice de Hilden l'a vu sur un enfant qui, éternuant à volonté, avait parié se livrer cent fois de suite à ce dangereux exercice ; il s'en suivit un violent mal de tête et une cécité passagère (*Cent.* I, Obs. 23). Strada rapporte qu'un boulanger mourut au vingt-quatrième éternuement (Planque, *Bibl. chois. de méd.*, art. *Hoquet*, t. XV, p. 29 ; éd. in-12). L'éternuement est dangereux par sa brusque violence.

Le *hoquet* est un accident assez commun, surtout chez les enfants, et qui, pour l'ordinaire, n'a rien de sérieux ; néanmoins, dans quelques cas, il peut se prolonger pendant des années entières et donner lieu à de l'épuisement par la fatigue qu'il occasionne. On lit dans la *Bibliothèque choisie* de Planque (t. XV, p. 29), qu'un paysan fut pris d'un hoquet si opiniâtre qu'il finit par succomber.—Le *bâillement* considérable produit des luxations de la mâchoire inférieure, surtout chez ceux qui ont déjà été affectés de cette luxation.

INFLUENCE DE LA CIRCULATION.

Les divers troubles de la circulation peuvent produire d'une manière médiate des accidents plus ou moins graves. Quand le sang s'accumule dans une partie, il y a ce que l'on nomme congestion, et celle-ci peut être active ou passive. Dans le premier cas, le liquide a souvent été appelé par la douleur (*ubi stimulus ibi fluxus*). C'est l'*inflammation* ou *phlegmasie*. Quelquefois la phlegmasie est l'effet de l'accumulation passive du sang, comme il arrive, par exemple, dans les cas de déclivité (V. plus loin); c'est ce qui constitue l'hypostase du prof. Piorry. Quand le sang stagne autour de certains vieux ulcères, on voit se développer à l'entour la squammeuse humide (eczema). Un obstacle au cours du sang veineux produit des épanchements et des infiltrations séreuses dans les parties d'où les veines tirent leur origine. Ce fait est assez anciennement connu. Les expériences de Lower, qui lia chez un chien la veine cave au-dessus du diaphragme et donna naissance à une ascite, avaient fait voir que l'arrêt de la circulation veineuse peut devenir une cause d'hydropisie. Cette étiologie fut admise par la plupart des écrivains du dernier siècle. Quesnay (*Traité de la gangrène*, 69 et 87) insiste longuement sur le mécanisme des infiltrations séreuses qui succèdent à la ligature des veines et s'étonne que les anciens n'aient pas compris ce phénomène, d'où fût résultée pour eux, dit-il, la démonstration de la circulation du sang. Daniel Monro, dans son *Traité de l'hydropisie*, dit en propres termes : Tout ce qui est capable de gêner la circulation du sang dans les gros vaisseaux peut produire une hydropisie (page 22), et il note que tout ce qui comprime les

veines, comme les tumeurs, peut devenir cause d'épanchement séreux. Ces vérités étaient oubliées quand M. Bouillaud fit sur ce sujet des recherches anatomiques suivies, et publia (*Archives gén. de médecine*, tomes II et V) le Mémoire bien connu dans lequel il établit, d'après de nombreuses autopsies cadavériques, que la plupart des hydropisies, dites passives, dépendent d'un obstacle au cours du sang veineux. On sait que dans les affections du cœur qui gênent la marche du sang, les retrécissements de ses orifices, les anévrismes avec dilatation, il y a presque toujours œdème des extrémités et ascite. Enfin, la compression des vaisseaux, mais surtout des artères ou leur oblitération intérieure, sont autant de causes de gangrènes locales plus ou moins étendues.

D'un autre côté, une circulation trop active dispose aux congestions sanguines, aux hémorragies; beaucoup d'auteurs, et particulièrement M. Bricheteau, ont observé que les coups de sang, les attaques d'apoplexie ne sont pas rares chez les sujets atteints d'hypertrophie du cœur gauche (*Cliniq. de l'hôp. Necker*, Paris, 1835). M. Andral a fait la même remarque (*Cliniq. méd.*, t. V, p. 274 et suiv.).

INFLUENCE DES SÉCRÉTIONS.

Les sécrétions sont des fonctions dont les désordres donnent naissance à un grand nombre d'affections. Elles méritent donc beaucoup d'attention. Elles peuvent, d'ailleurs, amener des troubles plus ou moins graves suivant qu'elles sont augmentées, supprimées ou perverties.

1° *Influence de la suppression des sécrétions.* — Elle est grande assurément, mais c'est une exagération sans précision que de signaler vaguement parmi les causes

de toute maladie non chirurgicale, la suppression d'une sécrétion quelconque.

2° *Influence de la suppression de la sueur.* — Dans l'état ordinaire, et bien que rien ne le manifeste, la surface du corps exhale continuellement une vapeur aqueuse très-ténue. C'est la transpiration insensible. L'existence de cette exhalation est bien facile à démontrer : si l'on enferme un membre dans un cylindre de verre luté autour du membre, de manière que l'air extérieur ne puisse y pénétrer, on voit bientôt les parois transparentes du vase se couvrir d'une vapeur qui les ternit, puis des gouttelettes se forment, et si l'expérience est prolongée pendant quelques heures, les gouttelettes se réunissent au fond du vase sous forme d'un liquide transparent. La quantité de cette transpiration insensible est très-considérable, moindre cependant que ne l'avait avancé Sanctorius, qui l'a recueillie avec l'exhalation pulmonaire. D'après les expériences plus rigoureuses de Lavoisier et Séguin, elle s'élèverait à 868 grammes au moins, et pourrait monter à 2,500 grammes en vingt-quatre heures. On comprend tout ce que peut apporter de trouble dans l'économie la suppression brusque d'une évacuation aussi importante, et qui est bien inférieure à celle qui a lieu dans le cas de *sueur* proprement dite, où la matière de la transpiration ruisselle à la surface du corps.

M. Fourcault a entrepris une série de recherches sur les effets de la suppression de la transpiration insensible. Ayant, chez des animaux, arrêté l'exhalation cutanée au moyen d'un enduit de goudron, de vernis ou de colle-forte, il est parvenu à déterminer des maladies mortelles.

Ses expériences peuvent se partager en deux séries : dans les unes, il a agi sur toute la surface cutanée à la fois ; dans les autres, sur des portions seu-

lement de cette surface. Les effets pathologiques résultant de la suppression générale de la transpiration ont été les suivants : inflammations aiguës, engorgements des veines caves et des cavités du cœur, altération couenneuse du sang. Comme effets de la suppression graduée ou partielle de la transpiration cutanée, il a vu survenir des inflammations subaiguës, des irritations chroniques, des tubercules dans divers organes, une altération profonde de la nutrition (*Ac. des sc.*, 26 mars 1838). Ces expériences auraient besoin d'être vérifiées. Néanmoins des faits analogues se retrouvent quelquefois dans l'espèce humaine par la circonstance accidentelle d'une suppression de l'exhalation cutanée, mais ils sont plus difficilement appréciables, car, dans les cas où cette suppression a été accusée d'avoir déterminé telle ou telle lésion organique, on peut toujours se demander si elle a été cause ou effet. Ainsi, dans ces derniers temps, s'appuyant sur des considérations chimiques, un jeune chimiste fort distingué, M. Mialhe, a expliqué le diabète par l'absence de la transpiration. On sait que chez les diabétiques la peau reste toujours sèche. Mais, dans ce cas, est-il bien certain que l'arrêt de la sécrétion cutanée ait précédé la maladie? N'en est-elle pas plutôt la conséquence? N'est-elle pas le résultat de la supersécrétion rénale, qui détourne à son profit la plus grande partie de la sérosité du sang, rejetée alors par les reins, au lieu de l'être par la peau ; de même que quand on transpire beaucoup la sécrétion urinaire est presque nulle ; de même que les évacuations alvines incessantes des cholériques semblaient tarir les sources de l'urine ; de même que dans les hydropisies ordinaires la peau est également aride et privée de transpiration? Si la théorie de M. Mialhe était vraie, pourquoi les personnes dont la peau est

sèche, par l'effet d'une maladie quelconque, ne seraient-elles pas diabétiques? Ainsi les sujets affectés d'ichthyose, de maladies chroniques de la moelle épinière, sont précisément dans ce cas, et cependant ils n'ont pas le diabète. J'ai insisté à dessein sur cet exemple pour faire voir la difficulté que l'on éprouve à déterminer d'une manière précise la valeur étiologique d'un phénomène donné.

Il faut ajouter que la suppression de la sueur coïncidant souvent avec le refroidissement, que l'action du froid insensible étant elle-même la source de bien des maux, on doit toujours tenir compte de cette influence dans la détermination de la causalité des maladies, qu'on peut attribuer à une suppression de la sueur.

Cette complexité de la causalité est plus évidente dans les cas de transpiration sensible accompagnée de chaleur prononcée, et les exemples abondent pour faire voir les dangers d'un brusque refroidissement. Des angines, des bronchites intenses, des pneumonies, un rhumatisme aigu général, etc., telles en sont ordinairement les conséquences. D'autres fois, le refroidissement n'est que partiel, les accidents sont moins graves, mais on peut cependant en constater de plus d'un genre. Ainsi, le refroidissement ayant eu lieu sur la joue, tout le côté de la face est atteint de névralgie aiguë intense ou de paralysie faciale. Ailleurs il se développe des douleurs rhumatismales dont le caractère prédominant est d'être mobiles, et de tendre sans cesse à récidiver avec le retour de la même cause, ou même sans cette cause, et tantôt ce sont les articulations, tantôt les muscles qui sont affectés. Combien de fois n'ai-je pas vu aussi des coliques, des diarrhées entretenues longtemps, même par une suppression de transpiration insensible, et que je gué-

rissais par des ceintures de molleton de laine doublées en dehors de toile gommée!

Ce sont surtout les sueurs partielles habituelles dont la disparition expose à des accidents variés. Mondières a réuni dans un mémoire spécial 42 observations pour faire voir les dangers qu'entraîne la suppression de la sueur des pieds. En voici l'analyse rapide: sur les 42 faits, 15 ont trait à des affections des voies respiratoires, savoir : phthisie trachéale, 2 ; asthme ou dyspnée, 2 ; pneumonie aiguë, 1 ; pleurésie chronique, 1 ; pneumonie chronique ou phthisie, 9. Dans cinq cas les fosses nasales ont été enflammées ; les voies digestives ont été moins souvent atteintes ; je vois seulement *deux* cas d'embarras gastrite, *un* de diarrhée et *un* d'hépatite chronique. Du côté de l'appareil génito-urinaire, 7 cas; dont leucorrhée, 4; écoulement uréthral non vénérien, 1 ; catarrhe vésical, 1; diabète, 1. Je vois *un* cas d'otorrhée ; *un* autre des maladies de la peau ; *quatre* d'anasarque ; *quatre* de névralgies, dont *deux* céphalalgies, *une* névralgie sciatique, *une* névralgie du nerf plantaire, et enfin *un* cas de rhumatisme aigu (*Expérience*, t. I, 15 avril 1839). De son côté, Guersant rapporte l'observation suivante, qui est très-remarquable : Un jeune homme de vingt-cinq ans, sujet à une sueur des pieds datant de plusieurs années, se baigne dans la rivière, la transpiration se supprime, et immédiatement il se déclare une cécité qui dure quinze jours et ne disparaît que lorsque la transpiration est rétablie. Autres faits : un homme âgé de quarante-six ans suait beaucoup de la tête; on lui conseille de se laver avec de l'eau froide: sa sueur se supprime peu à peu, la démence s'établit (*Esquirol*, t. I, p. 73). Un jeune homme est en sueur, il traverse un ruisseau, se couche avec un frisson et aussitôt il devient maniaque (*id. ibid.*).

Que se passe-t-il dans les cas où une transpiration se trouve brusquement arrêtée par un refroidissement?... Est-ce parce que quelques grammes de sueur n'ont pas été évacués? Très-probablement non; car le liquide de la sécrétion cutanée est trop simple pour que sa présence dans l'économie puisse y produire les accidents que cause la suppression de la sueur. D'ailleurs dans les cas de ce genre il suffirait de faire perdre un peu de sérosité pour guérir immédiatement, tandis qu'il n'en est pas ainsi.

Accusera-t-on un trouble apporté dans la sensibilité par l'action du froid? Mais cette sensation n'est pas toujours appréciable ou perçue. Il peut certainement y concourir, car le froid perçu comme le froid non perçu cause des rhumatismes. — Enfin serait-ce parce que l'acte vital de la transpiration a été troublé? Si l'on réfléchit à la solidarité qui lie plusieurs fonctions, celles de la peau par exemple avec celles des muqueuses, à la facilité avec laquelle un acte vital troublé dans son libre exercice, par exemple la cessation de l'exercice habituel de l'intelligence, ce qui ne retient pas de fluide excrémentiel dans l'économie, produit des maladies graves, on se rangera à cette dernière hypothèse qui, suivant moi, réunit le plus grand nombre de probabilités en sa faveur.

Plusieurs sécrétions sont trop peu importantes pour que leur suppression puisse avoir de grands inconvénients; celle des larmes causerait probablement des ophthalmites, quoique l'ablation de la glande de ce nom n'ait pas toujours causé cet accident. En général, pour plusieurs sécrétions il n'existe pas de faits assez précis, assez rigoureusement étudiés pour que l'on puisse arriver à constater la valeur étiologique de leur suppression. La sécrétion urinaire est dans ce cas. Quant à la bile, les recherches modernes parais-

sent démontrer que quand la sécrétion est suspendue, ses matériaux se retrouvent dans le sang et qu'il en résulte l'affection connue sous le nom d'ictère ou jaunisse. On observe aussi de la gêne dans les digestions, de l'amaigrissement, la décoloration des matières fécales, de l'hypochondrie, etc. (Bouisson, *De la bile*, etc. Montpellier, 1843).

De toutes les sécrétions normales, celle dont la suppression entraîne le plus de dangers après celle de la sueur est assurément la *menstruation*. Les recueils sont remplis d'observations dans lesquelles on voit une suppression brusque des règles donner lieu à des maladies graves ou à des indispositions très-variées, et offrant quelquefois les formes les plus bizarres. D'ordinaire, lorsque l'accident dont nous parlons a eu lieu, les femmes éprouvent des coliques, des maux de tête, des troubles dans la digestion, de l'oppression, même des crachements de sang, etc., mais ces malaises généraux se spécialisent souvent de manière à constituer une maladie locale.

On réunit sous le nom d'*hémorragies succédanées* tous ces cas dans lesquels les règles ayant été arrêtées par une cause quelconque et cessant de paraître sont en quelque sorte remplacées *par un écoulement sanguin* dont le siége est d'ailleurs très-variable; quelquefois des *épistaxis;* et ce fait était connu dès la plus haute antiquité, puisque Hippocrate dit très-formellement dans ses Aphorismes : « Le saignement de nez qui survient aux femmes dont les menstrues sont supprimées, est avantageux (sect. V, *Aph.* 33), » et Galien, en commentant cet aphorisme, a bien soin de faire remarquer que chez les femmes aménorrhéiques le sang peut s'échapper par différentes voies, mais que l'écoulement par les fosses nasales étant en quelque sorte plus naturel et à coup sûr moins dangereux que

les autres, Hippocrate a dû le prendre comme exemple. D'autres hémorragies soulagent également les accidents qui résultent de l'aménorrhée, mais elles ne sont pas toujours par elles-mêmes sans inconvénients. (Gal., *Comment.*, Lyon, 1551, p. 339.)

Dans certains cas c'est par le grand angle de l'œil que l'écoulement a lieu. Houllier, Dodonée, Ledelius et une foule d'autres en ont observé des exemples (Planque, *Bibl. choisie de méd.*, art. *Hémorragie*). Plus récemment M. le docteur Amédée Forget en a observé un qu'il a communiqué à la Société médicale d'émulation. (*Gaz. des Hôp.*, sept. 1844.) Chez la jeune fille qui fait le sujet de cette observation, le sang, à plusieurs époques, coula, en même temps, par le dos du nez, la joue droite et le menton. Enfin il parut quelquefois du sang à la raie de séparation des cheveux, dans le conduit auditif externe de l'oreille droite et au dos de la main. Le sang venait sourdre en gouttelettes à la surface de la peau, où M. Forget put le recueillir sur un mouchoir. Après l'écoulement, la peau présentait une surface chagrinée là où il s'était manifesté. De son côté, M. Alibert (de Castelnaudari) a rapporté, dans le *Journal de médecine et de chirurgie de Toulouse* (1846), l'histoire d'une femme de quarante cinq ans qui vit, il y a neuf ans, ses règles se supprimer à la suite d'un refroidissement; depuis cette époque, elle est devenue *sourde*, et tous les mois elle éprouve des pesanteurs de tête, des bourdonnements, puis du sang, dont la quantité peut être évaluée de 30 à 45 grammes, s'échappe de l'oreille droite, dans l'espace de vingt-quatre heures environ.

Rien de plus commun que les *hémoptysies* dues à cette cause; c'est à ce point que Sauvages, d'après Pechelin, en avait fait une variété à part sous le nom

d'*hémoptysie cataméniale*. Il est très-important de les reconnaître, je les trouve toujours plus aisées à guérir que les autres, et, par suite, d'un pronostic moins grave, quoique j'en aie vu persister longtemps. L'*hématémèse* est moins commune; on en cite cependant un certain nombre d'exemples. Baillou dit avoir vu une femme très-vigoureuse, mère de cinq enfants, qui n'avait jamais eu ses règles par les voies génitales. Elle était sujette aux vomissements de sang (*Epid. et éphém.*, lib. II, t. I, p. 190, Ed. Tronchin). Van der Wiel cite un cas semblable qu'il a observé sur une jeune servante. Quand ses mois devaient venir, dit-il, elle en était quitte pour vomir beaucoup de sang; c'est de quoi j'ai été souvent témoin moi-même (*Obs. rares de méd., etc.*, t. II, p. 188). Balthazard Timeus, Rhodius, Roderic à Castro, Schenck et une foule d'autres collecteurs d'observations rapportent des cas semblables. Enfin, tout dernièrement, on en a pu observer un pareil dans le service de M. Piorry, à la Pitié. Il s'agissait d'une fille de vingt-huit ans qui n'a jamais eu ses règles, et qui, depuis deux ans seulement, rend tous les mois, par le vomissement, un demi-litre de sang (*Bulletin de thérapeutique*, t. XXX, p. 213).

Nous avons vu dans l'observation de M. Forget que plusieurs parties du tégument étaient devenues le siége d'un écoulement sanguin; voici un cas de ce genre : Une femme, à la suite d'une frayeur, eut ses règles supprimées. A l'époque suivante, la figure et la poitrine se couvrirent de boutons qui laissaient suinter du sang, puis tout rentra dans l'ordre. Chaque mois le même phénomène se renouvelait.

Ce n'est pas toujours une hémorragie qui vient attester l'état de pléthore des vaisseaux. Dans certains cas, le trop-plein du sang semble s'accumuler dans

les veines qu'il dilate et rend variqueuses. M. Briquet, dans son excellente dissertation sur les varices (Paris, 1824, p. 26 et suiv.), cite plusieurs cas de ce genre. Dans un cas surtout emprunté à Girod (de Lyon), chaque fois que l'on voulait appliquer un bandage compressif, il survenait de la toux, de l'oppression; il fallut y renoncer jusqu'au moment où les règles reparurent.

D'autres fois le trouble porte sur les organes des sens ou l'appareil *nerveux*. « La menstruation, qui joue un si grand rôle dans la santé des femmes, ne peut être étrangère à la production *de l'aliénation mentale;* aussi entre-t-elle pour un sixième parmi les causes physiques. Les efforts de la première menstruation déterminent la folie... les désordres des menstrues provoqués par des accidents physiques ou moraux, ou par les progrès de l'âge, multiplient les conditions favorables à l'aliénation mentale (Esquirol, *des Maladies mentales*, t. I, p. 69. Paris, 1838). » Ce fait est confirmé par tous les auteurs qui s'occupent de la folie, et par M. Brierre de Boismont dans son *Traité de la menstruation* (p. 314 et suiv.); et ce qui prouve bien l'influence réelle de la cause que nous indiquons, c'est que, chez les femmes qui sont devenues folles à l'occasion d'une suppression, le délire et l'agitation augmentent à l'époque ordinaire des règles.

D'autres fois, ce sont *des convulsions*. L'hystérie en particulier trouve souvent sa cause dans la disparition du flux périodique. D'autres fois, ce sont *des accidents nerveux très-variés.* L'observation suivante en donnera une idée. Une jeune fille ayant eu ses menstrues supprimées brusquement, après avoir mis ses jambes à l'eau en lavant du linge pendant l'hiver, éprouva un *spasme tétanique* de tous les membres et tomba sans connaissance. Après quarante jours de *dé-*

lire elle revint à elle, mais elle ne voyait que de l'œil gauche; le bras droit fut *paralysé* pendant plusieurs mois; quelques jours après, l'œil gauche perdit à son tour la faculté de voir, et la malade fut plongée dans une *cécité* complète pendant cinq jours. Elle avait des attaques d'*hysterie* très fréquentes; une seconde fois la *cécité* reparut et dura six semaines. Au bout de quatre ans, à l'aide d'un traitement approprié, les règles reparurent et la malade guérit (*Journ. de méd. et de chir.*, t. VIII, p. 350, an 1763). Ainsi chez cette jeune fille on trouve en quelque sorte réunis les divers troubles nerveux que peut apporter à sa suite l'arrêt de la menstruation : raideur tétanique, délire, convulsions, hystérie, paralysie momentanée, amaurose... Cette observation est assurément tres-curieuse et très-instructive.

En voici une encore plus grave où les accidents ont atteint les proportions de l'hydrophobie. Une servante ayant été vivement pressée par un jeune homme dans le temps de ses règles, cette évacuation s'arrêta; quelques heures après, le jeune homme ayant renouvelé ses tentatives, la jeune fille entra dans une espèce de fureur. Dès ce moment elle se plaignit de douleurs vagues partout le corps; ces douleurs furent suivies d'une fièvre ardente, et d'un délire si violent qu'il fallut la lier. A ces accidents succéda l'hydrophobie la plus décidée; la vue de toute espèce de liquide faisait tomber la malade dans des convulsions affreuses, elle rejetait jusqu'aux aliments solides, il ne fut pas possible de lui faire prendre aucun remède (Brierre de Boismont, *ouv. cit.*, p. 319). Si l'exemple qui précède celui-ci ne nous avait montré ce que peut une simple suppression par une cause physique, nous serions tenté de rejeter, dans le cas actuel, la gravité des accidents sur l'accès de colère causé à cette jeune

fille par les tentatives dont elle avait été l'objet ; mais sans refuser à l'influence morale la part qui lui revient dans cette observation, on ne peut disconvenir que le trouble apporté dans la menstruation a dû y jouer un grand rôle.

Dans d'autres cas on trouve différentes lésions, mais séparées. Une femme jusques-là bien réglée est atteinte à quarante-deux ans, sans cause connue, d'une suppression de menstrues. Il se déclare une céphalalgie violente, des douleurs à l'estomac et à la poitrine ; la respiration devient pénible, la voix perd de sa force et une *aphonie* complète se déclare. Enfin, au bout de trois ans, les règles reprennent leur cours et la voix reparaît avec son timbre normal (*Recueil périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. IX, p. 278). D'autres fois c'est l'ouïe qui se perd en totalité ou en partie. On lit dans les *Archives générales de médecine* (t. XVII, p. 96, 1re série) l'histoire d'une femme qui, dans les mêmes conditions, éprouvait des contractions périodiques dans les membres inférieurs.

L'état pléthorique qui succède à la suspension du cours des règles, a plusieurs fois donné lieu à *des attaques d'apoplexie*. M. Andral l'a noté pour les congestions cérébrales, et beaucoup d'auteurs en rapportent des exemples. Ailleurs, c'est une phlegmasie véritable, une arachnitis, par exemple (Parent-Duchatelet et Martinet, *Traité de l'arachnitis*, p. 190). Nous avons dit que les troubles de la digestion étaient assez communs dans l'aménorrhée. Il peut en résulter des phénomènes plus graves encore. Le docteur Neumann, de Berlin, a vu une femme mourir en quelques jours avec tous les symptômes d'une entéro-péritonite intense pour avoir eu ses ordinaires supprimés par un refroidissement (Brierre de Boismont, *ouv. cit.*, p. 335). Voici un cas moins grave, mais fort curieux à cause

de la variété des accidents que l'on observa : Une jeune fille de dix-huit ans eut ses règles supprimées à la suite de grands chagrins. Cette aménorrhée fut suivie d'angine, de rhumatisme, de pleurodynie, de vomissements, de dégoût pour les aliments, de suppression d'urine et de constipations opiniâtres. Pendant treize mois, elle ne prit presque aucune nourriture, et cependant elle maigrit à peine ; ses forces n'étaient point diminuées. On la maria dans cet état ; au bout de huit jours elle eut une perte utérine énorme, suivie d'évanouissements ; tous les symptômes disparurent, elle devint grosse, et le retour à la santé fut complet. (Ozanam, *Jour. gén. de méd.*, t. IX, p. 349, et Brierre de Boismont, *loc. cit.*, p. 336). Ce dernier auteur rapporte deux observations qu'il a recueillies à l'Hôtel-Dieu de Paris, et dans lesquelles on voit l'aménorrhée déterminer une énorme *hypertrophie du tissu cellulaire,* une sorte d'éléphantiasis général (*ouv. cit.*, p. 311 et suiv.). Enfin, l'aménorragie produit si souvent des leucorrhées, la chlorose et les infiltrations séreuses qui en sont la suite, qu'il n'est pas nécessaire d'en relater des exemples pour fixer ces faits dans la mémoire. Les affections que nous venons de nommer, la chlorose surtout, sont, chez les jeunes filles, presque synonimes d'aménorrhée, tant leur dépendance est commune.

Terminons par quelques faits bizarres, exceptionnels. M. Rostan parle d'une dame qui, saisie de frayeur à la vue de la lanterne à laquelle on voulait l'accrocher, pendant le règne de la terreur, eut une suppression immédiate ; quelques jours après toute la peau devint noire, comme celle d'un nègre peu foncé (*Journ. de Corvisart,* t. V, p. 22). Dans d'autres cas, on a vu survenir une coloration bleue (Brierre de Boismont, *ouv. cit.*, p. 321). Nous avons à dessein multi-

plié les exemples pour faire voir quelle foule d'effets différents peuvent être produits par une seule et même cause, et en même temps la solidarité qui lie les fonctions de l'utérus avec celle des autres organes.

La suppression du flux hémorrhoïdal chez l'homme produit des effets bien moins variés, et dont la plupart peuvent être attribués à un état de pléthore dont ils sont la conséquence. Ainsi on rencontre surtout des congestions cérébrales, des altérations, des troubles divers des facultés intellectuelles, la folie même, de l'oppression, des palpitations, diverses éruptions cutanées, etc. (Montègre, *Dict. des sc. méd., Hémorroïdes*).

3° *Influence de la perversion des sécrétions.* — C'est là un point assez mal connu ; mais les altérations diverses dont les fluides sécrétés peuvent être atteints le sont elles-mêmes fort peu. Quoi qu'il en soit, on a remarqué que, dans les peines morales très-vives, les larmes qui en sont l'expression, rougissent les yeux, les joues ; on dit même qu'elles y causent des érosions. On affirme aussi que la salive s'altère chez les personnes violemment irritées ; que leurs morsures deviennent alors plus dangereuses et en quelque sorte venimeuses. Nous avons même cité plus haut l'exemple de la sœur de Malpighi qui, par sa morsure, aurait causé la rage. Nous avouons que nous avons peu de confiance dans ce fait. Rappelons-en néanmoins quelques-uns déjà cités. La bile paraît dans certains cas revêtir un caractère analogue. Suivant Deidier, la bile prise sur des pestiférés et inoculée à des chiens les fit promptement périr avec des tumeurs charbonneuses, des gangrènes, etc. (*Exp. sur la bile* des pestiférés de Marseille, 1722). De son côté, Morgagni, ayant inoculé à deux pigeons la bile pro-

venant d'un jeune homme épuisé par la fièvre tierce, et mort dans les convulsions, les animaux succombèrent également au milieu d'accidents spasmodiques (Epit. l. IX, n° 8, t. IX, p. 358, tr. Destouet). Chez un individu mort de fièvre bilieuse, avec ulcération de la muqueuse intestinale, M. Orfila a constaté une altération évidente de la matière résineuse. Elle était tellement âcre et amère qu'il suffisait d'en mettre un atôme sur les lèvres pour y faire naître des ampoules (Lhéritier, *Chim.-path.*, p. 332). Ces modifications ont été trop mal et trop incomplètement étudiées pour que nous nous y arrêtions plus longtemps. Il y a là, disons-le, une série de recherches très-intéressantes à entreprendre.

4° *De l'influence de l'excès des sécrétions.* — Les pertes abondantes ont pour effet d'affaiblir, quelquefois même d'épuiser la constitution, d'amener le marasme et même la mort. *La salivation mercurielle*, qui peut donner dans les vingt-quatre heures plusieurs cuvettes de salive, affaiblit et amaigrit seulement dans la plupart des cas; *les sueurs excessives* amaigrissent et affaiblissent moins que les autres sécrétions. Ainsi il est certain que les phthisiques s'affaiblissent bien plus par le dévoiement que par les sueurs. Dans l'état de santé on peut transpirer très-abondamment sans qu'il en résulte le moindre inconvénient. C'est ce qui a lieu pendant les grandes chaleurs de l'été, et dans les pays très-chauds. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que ce sont particulièrement les personnes grasses qui transpirent le plus sans perdre pour cela de leur embonpoint.

Il n'en est pas de même pour les pertes de *sperme*, comme nous allons le voir à propos de l'influence de la génération. L'abondance des urines dans le diabète sucré occasionne un épuisement lent qui finit par être

mortel. Dans la polyurie, où les urines, simplement plus ténues, moins denses qu'à l'état normal, n'offrent pas le caractère spécial qui résulte de la présence du sucre, les désordres sont bien moins graves.

L'augmentation dans la sécrétion de la *bile* constitue un véritable état pathologique auquel on a donné le nom de *polycholie* et qui fait naître plusieurs accidents plus ou moins graves. L'arrivée dans les intestins d'une quantité insolite de bile, trouble les digestions, occasionne des diarrhées, des vomissements bilieux qui constituent ce que l'on doit proprement appeler le choléra sporadique. Dans certains cas on est réellement surpris de l'abondance des liquides rendus par les malades. M. Bouisson dit avoir observé à l'hôpital Saint-Eloi, de Montpellier, un officier qui, pendant le cours d'une maladie vénérienne. fut pris de vomissements bilieux, et rendit, par cette voie, assez de bile pour remplir, à plusieurs reprises, une cuvette de grande dimension (*De la bile et de ses variétés*, etc., p. 129).

INFLUENCE DE LA GÉNÉRATION.

La fonction de la génération est une des plus complexes. Il faut donc étudier séparément l'influence de ces différents actes. Dans l'espèce humaine et chez beaucoup d'animaux, la génération en comprend plusieurs : l'amour, l'union des sexes et la fécondation, la gestation, l'accouchement, ses suites, la lactation, l'éducation et l'accroissement des petits.

L'*amour* rentre dans la classe des passions. Nous en avons parlé plus haut, bien incomplètement il est vrai, mais si nous voulions exposer tous les effets morbides qu'il entraîne chez les deux sexes, nous dépasserions les limites dans lesquelles nous voulons

nous resserrer. Cependant je dois dire d'une manière générale que l'amour entraîne chez les deux sexes des manies amoureuses et d'autres folies, la mélancolie, quelquefois des besoins physiques, le satyriasis, la nymphomanie, chez la femme surtout, l'hystérie et des vapeurs (voy. Louyer-Villermey, Dubois d'Amiens, sur l'hystérie).

Le besoin du rapprochement des sexes, qui se manifeste chez les animaux d'une manière si remarquable à certaines époques fixes, peut avoir lieu chez l'homme avec la même violence *en tout temps;* c'est un caractère propre à son espèce. La *continence*, l'abstinence des plaisirs de l'amour, peut entraîner de graves accidents; toutefois, il faut le dire, cela n'a lieu que chez les tempéraments ardents et d'une vigueur exceptionnelle; alors, si le vœu de la nature n'est pas rempli, on voit se développer des phénomènes morbides quelquefois fort bizarres. Tout le monde a lu dans Buffon (*Histoire de la puberté*) l'histoire curieuse de cet ecclésiastique doué d'un tempérament passionné, qui, voulant observer rigoureusement son vœu de chasteté, tombe dans les plus étranges hallucinations. Tantôt il croit voir les femmes entourées d'une auréole lumineuse qui double leur beauté, et lui cause des sensations dont il ne peut se rendre maître; bientôt ce transport amoureux se transforme en ardeur belliqueuse, il se croit identifié avec les héros de l'antiquité, il est Alexandre et gagne les mêmes batailles que le vainqueur de l'Asie. Mais le sens dont l'exaltation causait ces étranges phénomènes provoque bientôt un délire qui revêt la forme érotique. Il passe en revue les beautés de la cour de Louis XIV; des femmes de toutes les nations lui sont offertes; il contemple leurs charmes sans se décider pour aucune; puis toutes ses affections se con-

centrent sur une jeune personne qu'il connaissait à peine et qu'il avait vue quelques jours avant sa maladie. C'est elle qui l'emporte, il lui adresse dans le langage le plus passionné les plus brûlantes déclarations. Enfin une crise salutaire se manifeste, le délire disparaît et il demeure, comme il le dit lui-même, bien honteux, bien confus devant l'infirmité de sa nature. Buffon rapporte à la suite, l'histoire abrégée d'un ecclésiastique, qui, ne pouvant résister aux tortures que lui infligeait le *démon de la chair*, en vint à se pratiquer lui-même l'opération qui éteignit jadis les feux d'Origène. De son côté, Pinel (*Nosogr. phil.*, t. III, p. 273) rapporte avoir vu un pieux cénobite qu'une chasteté, peu en rapport avec sa constitution, fit tomber dans un douloureux satyriasis auquel succéda une perte de semence qui l'épuisait considérablement. Pinel le guérit en le soumettant aux travaux du jardinage. Chez les femmes on observera la nymphomanie et l'hystérie (v. surtout Landouzy, *Traité de l'hystérie*, p. 184 et suiv.). Ce sont des faits si connus que je n'en dis pas davantage.

L'abus des plaisirs de la génération amène une foule d'affections fort graves, et il faut l'avouer, à la honte de l'humanité, les maladies causées par le libertinage, sans y comprendre même la syphilis, sont bien plus fréquentes que celles qu'entraîne la continence.

Il est assez difficile de s'entendre sur ce que l'on peut appeler excès dans le coït. A cet égard les forces des hommes sont bien différentes; ce qui épuiserait l'un est à peine suffisant pour calmer les besoins d'un autre; ainsi le mot *abus du coït* est relatif et non absolu. Le rapprochement des sexes cause des effets divers. Ici c'est le prépuce qui se renverse violemment en arrière, étreint le gland qui se gon-

fle, et si l'on ne vient ramener les choses dans leur état primitif, il en résulte un paraphymosis. L'anaphrodisie ou impuissance absolue est une suite assez fréquente des jouissances trop répétées des plaisirs de l'amour, surtout quand elles ont été trop précoces. Ainsi Henricus ab-Heers raconte, dans ses observations médicales, l'histoire d'un jeune homme qui, élevé dans une maison opulente, avait eu dès l'âge de dix ans des familiarités très-fréquentes avec des jeunes filles. Arrivé à l'âge adulte, il avait perdu la faculté de l'érection, et rendait, au moindre attouchement à la verge, une matière analogue à du petit lait. On sait que Gentil-Bernard, l'auteur de *l'Art d'aimer*, si répandu dans la société corrompue du XVIIIe siècle, succomba sous le poids de ses bonnes fortunes, perdit la mémoire, tomba dans un anéantissement physique et moral, presque complet, et mourut ainsi victime de la divinité dont il s'était fait le grand-prêtre. Rien de plus commun que la privation de la vue, ou du moins, son extrême affaiblissement par cette cause.

Ailleurs ce sont des troubles des autres sens, de la surdité ou de la paracousie. L'intelligence, comme nous l'avons dit, en est souvent affaiblie. Pinel l'a observé particulièrement chez un jeune homme de vingt-cinq ans qui, après des excès vénériens à peine croyables, finit par tomber dans une sorte d'imbécilité avec absence de tout désir. Les relations du coït avec l'épilepsie ont été notées dès la plus haute antiquité ; aussi plusieurs auteurs anciens avaient-ils appelé le coït *epilepsia brevis*. Sauvages parle d'une personne chez laquelle cet acte était constamment suivi d'un accès. G. Cole cite l'exemple d'une femme qui devint épileptique trois jours après son mariage (Esquirol, *de l'Epilepsie* ouv. cit., t. I, p. 300). On comprend dès lors la part que la répétition fréquente des rapprochements sexuels

peut prendre dans la production des maladies. Ailleurs on voit des coliques, de la diarrhée, de la gêne, de la difficulté dans les digestions. Enfin les accidents peuvent être portés plus loin encore; une fièvre grave peut se déclarer. M. Chesneau raconte que deux jeunes mariés qui s'aimaient ardemment, s'étant donné des preuves trop répétées de leur tendresse, succombèrent au bout de huit jours de mariage. Tissot rapporte qu'une fille publique ayant défié six dragons espagnols, et supporté leurs assauts pendant toute une nuit, éprouva le lendemain une métrorragie abondante à laquelle elle succomba (*Onan.*, sect. VII).

Virey a cité le cas tout pareil d'une fille publique qui mourut d'hémorragie utérine après s'être livrée à vingt et un soldats (*Dict. des sc. méd.*, t. XIV, p 539). Sous le nom de *tabes dorsalis*, on a désigné, dès la plus haute antiquité, une affection chronique de la moelle épinière accompagnée de paralysie ou de contracture des extrémités inférieures, et qui est souvent la suite d'excès vénériens.

Les auteurs en citent un bon nombre d'exemples; nous en reparlerons un peu plus bas, à propos de l'onanisme; disons cependant ici que ces lésions paraissent avoir été plusieurs fois observées chez des individus qui pratiquaient le coït debout, situation pénible et dangereuse. Tissot parle d'un homme qui, adonné par goût aux Vénus du plus bas étage et ne les connaissant guère que dans les coins des rues et debout, tomba dans un épuisement des plus cruels, avec atrophie ou dessèchement des cuisses et des jambes, jointe à une paralysie de ces parties qui paraissait être la suite de l'attitude dans laquelle il s'était livré à ses sales voluptés. Il mourut après avoir gardé six mois le lit, dans un état également propre à exciter la pitié et l'effroi (*Onan.*, sect. VIII).

J'ai aussi vu une sorte de seigneur de village souffrir d'atroces douleurs dans les reins à la suite d'excès semblables. Il avait l'habitude de sacrifier à l'amour debout contre les arbres de son parc avec les jeunes filles du lieu. Ses souffrances le portèrent au suicide.

Nous avons dit plus haut que *les excès de masturbation* épuisaient encore plus que ceux du coït. C'est ce qui a été noté par tous les observateurs, mais particulièrement par Tissot et M. L. Deslandes. — Nous n'avons pas l'intention de donner ici des observations sur chacune des maladies que peut engendrer l'onanisme; quelques-unes suffiront. Faisons seulement remarquer que M. Deslandes ne consacre pas moins de deux cent cinquante pages de son livre à exposer des faits de ce genre. (*De l'Onanisme*, etc. Paris, 1835, in-8°). Des accidents que produit le vice dont nous parlons, les premiers et les plus apparents sont l'amaigrissement, la tristesse, l'abattement, la diminution des facultés intellectuelles, l'inaptitude aux travaux de l'intelligence comme du corps, une grande susceptibilité nerveuse, des palpitations, des étouffements, et même des convulsions, avec chute et perte de connaissance, comme j'en ai vu un cas. Quelquefois la digestion se trouble, et il y a coliques et dévoiement de nature colliquative; enfin il peut y avoir des pertes séminales. Si les excès continuent, l'amaigrissement et les autres symptômes, loin de s'amender, font des progrès, et ces malheureux succombent dans un état de marasme profond, et conservent jusqu'à la dernière heure de leur vie la fatale habitude qui les conduit au tombeau. La masturbation, dit Esquirol, est quelquefois le prélude de la manie, de la démence, et même de la démence sénile; elle jette dans la mélancolie, conduit au sui-

cide; elle est un grand obstacle à la guérison des aliénés qui se livrent fréquemment à ce vice pendant le cours de leur maladie. (*ouv. cit.*, t. I, p. 68). L'amaurose, ou divers troubles de la vue, tels que la nyctalopie, etc., sont très-communs. M. Cloquet a traité un imprimeur qui, à la suite d'abus de ce genre, éprouvait par intervalles des pertes de la vue; il finit par devenir entièrement amaurotique (Davila, *Sur la pollution involontaire,* thèse. Paris, 1831, p. 22). M. Rognetta a rapporté l'histoire d'un jeune Jésuite, natif de Palerme, atteint d'amaurose après des excès de masturbation et de pédérastie. (*Rev méd.*, déc. 1832. Voy. aussi son *Traité d'ophthalm.* Paris, 1844.) Sanson regardait les pertes de semence comme une des sources les plus fréquentes de l'amaurose asthénique. Les affections de la moelle épinière, que nous avons signalées à propos du coït, se rencontrent ici avec plus de fréquence. La plupart des masturbateurs éprouvent des douleurs le long de la colonne vertébrale, des fourmillements, des faiblesses, ou même des tremblements convulsifs dans les jambes, indices trop certains de l'influence exercée sur le centre nerveux rachidien; il peut même y avoir paralysie complète des membres inférieurs. Un malade observé par Dupuytren, et dont l'histoire malheureusement incomplète a été insérée dans la *Lancette française* (14 sept. 1833), avait les quatre membres paralysés et atrophiés. Ollivier (d'Angers) et d'autres observateurs, également dignes de foi, ont cité des exemples analogues. Dans d'autres cas, ce sont des mouvements convulsifs, l'épilepsie. Esquirol en cite plusieurs exemples (*loc. cit.*). Quelques auteurs modernes ont élevé des doutes sur l'action que le vice dont nous parlons, exerce sur la production de la maladie vertébrale de Pott; mais nous ne saurions

révoquer en doute cette influence, si formellement signalée par Boyer, et dont l'expérience nous a plusieurs fois démontré la réalité. Il en est de même de la tuberculisation et de la phthisie. Dans leur traité récent sur les maladies des enfants (t. III, p. 103), MM. Rilliet et Barthez ont reconnu que, dans plusieurs cas, il leur avait été impossible d'attribuer à la formation des tubercules aucune autre cause que celle dont nous parlons actuellement. Les pertes séminales, dont on a dans ces derniers temps beaucoup exagéré la fréquence, sont le plus ordinairement la suite de la masturbation, et on sait à quel degré d'épuisement ces écoulements involontaires de la semence peuvent conduire les malades.

Chez les femmes, les manœuvres de l'onanisme ont certains effets spéciaux; elles occasionnent souvent des flueurs blanches, des catarrhes utérins, la nymphomanie, l'hypertrophie du clitoris; mais ce dernier fait est assez rare, et quand on l'observe, il est très-probable qu'un développement naturel et exagéré de l'organe avait précédé les habitudes vicieuses. Il est même probable qu'un développement anormal du clitoris conduit les jeunes filles à en user. Peut-être aussi cette organisation leur donne-t-elle des besoins plus ardents. C'est du moins ce que je crois avoir observé. Quoi qu'il en soit, on cite plusieurs cas dans lesquels l'amputation du clitoris hypertrophié a guéri la nymphomanie. Tous les traités de chirurgie mentionnent que feu le professeur Ant. Dubois obtint un succès de ce genre. Cependant cette opération est loin de donner toujours un aussi bon résultat. Ainsi M. Lallemand, dans ses *Lettres sur l'encéphale*, emprunte à M. Ferrus l'histoire d'une fille publique adonnée avec fureur à la masturbation, et qui, réduite à l'état le plus déplorable, se laissa brûler le clitoris, mais

sans succès : la nymphomanie continua après l'opération avec autant de violence qu'auparavant. (*Lettres sur l'encéph.*, t. III, p. 199.) On connaît l'opération bien plus ingénieuse de M. Manec. Il coupa avec succès le nerf honteux chez une jeune fille et fit cesser la masturbation.

Mais c'est surtout quand le sujet est affecté d'une maladie sérieuse que le moindre excès vénérien peut être dangereux. « Il faut que le malade évite l'acte vénérien..... dont grands accidents et souvent mort advient par tel acte à ceux qui ont plaies à la tête : ce que je puis attester avoir vu souvent advenir en bien petites plaies, encore que la plaie fût consolidée. » (Paré, l. x.) On lit dans Fabrice de Hilden (*Obs. chir.*, cent. I, obs. 22), l'histoire d'un jeune homme qui avait subi l'amputation du poignet à la suite d'un coup de feu : déjà la cicatrisation faisait des progrès quand le malade, doué d'un tempérament passionné, voulut satisfaire avec sa femme les désirs qu'avait allumés une abstinence prolongée ; sa femme, instruite par le chirurgien des dangers d'un rapprochement intempestif, s'y refusa ; alors il se procure sans coït une émission de sperme ; mais bientôt une fièvre ardente avec délire se déclare, des convulsions surviennent et le malade meurt. Un chirurgien du moyen âge, Théodoric, je crois, rapporte qu'un jeune homme, fils d'un cardinal, atteint d'une plaie de tête, s'étant livré au coït, mourut très-promptement. Hoffmann (*De mortis ex nimiâ venere,* § 20-21) a vu un goutteux, âgé de cinquante ans, qui, s'étant livré aux femmes, dans la convalescence d'une pleurésie, éprouva une rechute, dont il finit par guérir, plus heureux qu'un autre malade, dont parle Fabrice de Hilden, et qui, dans des circonstances semblables, paya de sa vie un acte d'incontinence.

Une dépravation dégoûtante, la pédérastie, produit des affections spéciales qui restent comme autant de stygmates des manœuvres dont elles sont la suite. Nous rencontrons de temps en temps, dans la pratique, des dilatations de l'anus, avec laxité des sphincters, des fissures, des fistules, des phlegmons, des abcès, des pustules syphilitiques, des rhagades, des végétations en choux-fleurs, des dilatations, ou au contraire, des retrécissements du rectum qui n'ont pas d'autres causes.

Enfin, comme se rattachant aux honteuses passions dont il vient d'être question, nous devons signaler quelques accidents occasionnés par de singulières perversions du besoin vénérien, auxquelles il serait difficile de donner un nom. Je veux parler de certaines manœuvres d'introduction de corps étrangers dans le rectum ou dans les organes de la génération.

On voit des hommes se prendre, en voulant simuler le coït, à des piéges qu'ils s'étaient tendus eux-mêmes (Deslandes). En voici quelques exemples que l'on trouve dans les traités de chirurgie (Morand, (*Obs. de corps étrangers*, etc., *in mém. de l'Acad. r. de chir.*). Un jeune homme avait passé sa verge dans l'anneau d'une clé. Un gonflement énorme s'était emparé de la verge, et on ne put la débarrasser du cercle qui l'étreignait qu'après avoir dégorgé le gland à l'aide de scarifications. Chez un autre, c'était un anneau de cuivre que l'on put couper avec de fortes cisailles. Un troisième s'était servi d'une virole de fer qu'il fallut scier sur place, non sans endommager quelque peu l'organe coupable Mais le plus curieux de tous ces faits, c'est assurément celui d'un jeune homme de seize ans, que le désœuvement porta à passer sa verge et ses bourses entre les branches de cette ellipse d'acier qui servait autrefois de briquet.

Chez certains sujets, c'est une suprême volupté que de se titiller l'intérieur de l'urètre avec une tige de bois ou une grande et grosse épingle terminée par une tête renflée. Mais il arrive parfois que l'instrument échappe à la main au milieu des secousses convulsives que sa présence détermine, qu'il tombe dans l'urètre et même dans la vessie. Il y a quelques années, M. le docteur Boinet fut appelé auprès d'un jeune homme qui s'était ainsi introduit dans l'urètre une grosse épingle en or, la tête dirigée vers la vessie. M. Boinet en fit l'extraction par une manœuvre aussi habile qu'ingénieuse (*Gaz. méd.*, 1822). Tout le monde connaît l'histoire curieuse de ce pâtre des environs de Narbonne, pour lequel la masturbation était devenue insuffisante, et qui fut peu à peu conduit à se fendre la verge avec son couteau pour se titiller l'urètre plus profondément avec une baguette. On sait que cette baguette, tombée un jour dans la vessie, devint le noyau d'un calcul. (Chopart, *Mal. des voies urin.*, t. II.)

L'accident dont nous parlons est beaucoup plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. Morgagni (*Lettre* XLII, § 19, 20, 21) en cite plusieurs exemples. Il est surtout commun en Italie chez les femmes, où il est favorisé par le climat et l'habitude de porter de grandes épingles à grosse tête. M. Pamard (d'Avignon) a retiré de l'urètre d'une fille de trente ans un sifflet d'ivoire, long de cinq pouces et demi et large de cinq lignes au milieu et à la tête. (*Ann. de méd.* de Montpellier, oct. 1808). M. Faure a taillé une jeune fille pour un gros morceau de bois introduit dans la vessie. M. Rigal retira de la même manière et du même endroit un étui de bois. (*Même recueil*, 1810.) Lachèse parvint, après deux mois de tentatives infructueuses, à faire sortir de l'urètre un

cure-oreille qu'une jeune fille de vingt ans y avait introduit en s'amusant.

Dans ces derniers temps, M. Spessa et M. Petrequin de Lyon en ont retiré chacun *une épingle* (*Journ. des conn. méd. prat.*, t. XI, p. 89 et t. X, p. 15); M. Bouchacourt, un *passe-lacet* (*Mém. de la Soc. méd. de Lyon*, p. 247); M. Leroy-d'Etiolle, un manche de *cuiller à moutarde* (*Acad. des sc.*, 22 juillet 1844) chez des jeunes filles ou des femmes. On a extrait à l'Hôtel-Dieu de Marseille, de la vessie d'un paysan piémontais, un *cordon de soulier en cuir* long de vingt et un centimètres et demi qu'il y avait probablement introduit par désœuvrement (*Journ. des conn. méd. prat.*, t. X, p. 76).

C'est par suite d'une même dépravation qu'on voit des hommes se fourrer dans le rectum des corps de différente nature. Tout le monde connaît les exemples que Boyer en a rapportés d'après les Mémoires de l'Académie de chirurgie, et la fiole de verre d'un religieux, et l'affiquet de buis que son propriétaire honteux laissa si plaisamment entre les mains de Gérard, aussitôt qu'il l'eut saisi, pour se sauver à toutes jambes, au lieu de répondre aux questions qu'on lui adressait afin de savoir comment et pourquoi il se l'était introduit dans l'anus. On en trouve bien d'autres analogues dans les recueils scientifiques; nous n'avons pas l'intention d'en dresser ici l'inventaire. Ces faits sont communs que nous nous sommes, nous-même, plusieurs fois trouvé face à face avec des gens qui nous demandaient de les débarrasser des corps étrangers dont ils s'étaient chargé le fondement et qu'ils ne pouvaient rendre, non plus que les fèces. Il en résulte alors des rétentions de matières qui causent des coliques et des entérites parfois très-vives.

Influence de la grossesse. — La grossesse se passe rarement sans amener quelques troubles par sympa-

thie ou par voisinage ; parlons d'abord de ceux-ci.

La compression exercée par l'utérus sur les vaisseaux du petit bassin amène une stase de sang dans les veines des membres inférieurs et de la vulve, d'où résulte leur dilatation variqueuse ; souvent même une circulation supplémentaire s'établit dans les veines superficielles de la paroi abdominale, comme dans certains cas d'hydropisie par obstacle au cours du sang veineux. C'est à cette même cause qu'il faut attribuer l'engorgement œdémateux que l'on observe souvent aux membres inférieurs, à la vulve, pendant les derniers mois de la grossesse, les démangeaisons, les picotements qui ont lieu dans ces parties, quand la circulation est notablement entravée dans l'abdomen. Cette gêne peut se propager jusque dans les parties supérieures, en empêchant la respiration et la circulation de la poitrine. Il en résulte des congestions sanguines, soit dans le cerveau, soit dans les poumons. Ces accidents, qui nécessitent si souvent la saignée, ont été attribués à la non évacuation des menstrues ; mais comme on les a rencontrés chez des femmes qui continuaient d'être réglées pendant leur grossesse, il est certain que ce n'est pas là la vraie cause de ce phénomène. Tous ces phénomènes sont conséquents avec la grossesse et avec eux-mêmes. L'utérus, en devenant de plus en plus volumineux, force la paroi antérieure de l'abdomen à se dilater, la ligne blanche à s'élargir, à s'amincir, ce qui facilite la sortie des intestins et provoque la formation de hernies ; mais celles-ci ont surtout lieu après l'accouchement, parce que les tissus fibreux distendus, malgré leur résistance, ne reviennent en général que difficilement et qu'imparfaitement sur eux-mêmes.

Dans les cas d'implantation du placenta sur le col

utérin, la grossesse donne lieu à des hémorragies par la dilatation du col.

Les *réactions sympathiques* ne sont pas moins curieuses à étudier. La sensibilité morale et physique est le plus ordinairement intéressée; le trouble des facultés sensoriales consiste surtout dans une exaltation, une exagération insolites; il y a des goûts, des appétits bizarres, les caprices les plus singuliers. Certaines femmes, très-sobres dans leur état ordinaire, boivent de l'eau-de-vie à pleins verres et sans ivresse, ni accidents du côté de l'estomac; d'autres mangent du poisson cru, du charbon, de la terre, des choses dégoûtantes ou irritantes, du sel, du poivre, et souvent sans le moindre inconvénient. Ces fantaisies peuvent s'aggraver au point de constituer une véritable aliénation mentale. « J'ai vu, dit Esquirol, une jeune femme très-nerveuse qui avait eu un premier accès de manie dès la première nuit de ses noces, et qui en eut un second, dès le premier jour de la conception; il en a été de même à sa seconde grossesse. Ces accès ne duraient que quinze jours environ. Nous avons vu à la Salpêtrière plusieurs femmes devenir folles pendant la grossesse. » (*Ouv. cit.*, t. I, p. 71.) Ailleurs, enfin, ce sont des spasmes nerveux, des convulsions; l'appareil digestif est quelquefois influencé par les substances ingérées. Elles peuvent occasionner des maux d'estomac, des indigestions, etc.; mais beaucoup de ces accidents surviennent seulement par sympathie et par le seul fait de la grossesse. Les vomissements en sont surtout une conséquence presque constante; limités chez certaines femmes à l'espace de quelques jours, ils ont chez d'autres une durée de plusieurs semaines, de plusieurs mois, et finissent par les jeter dans un tel état d'abattement et de faiblesse que les accoucheurs se sont demandé si dans ces cas

il ne conviendrait pas de provoquer l'accouchement prématuré artificiel pour arrêter un dépérissement qui pourrait être mortel. Certaines femmes ont de la diarrhée, mais dans le plus grand nombre des cas c'est une constipation souvent fort opiniâtre. Les causes physiques dont nous avons parlé, jointes à l'action sympathique, donnent lieu à des étouffements, à des palpitations parfois très-incommodes. Certaines femmes pendant la grossesse tombent dans un amaigrissement extrême ; d'autres au contraire prennent un embonpoint insolite.

On a depuis longtemps noté dans les traités de chirurgie que l'état de grossesse est un obstacle à la formation du cal et à la consolidation des fractures. Plusieurs faits ont été rapportés à l'appui, et notamment par Fabrice de Hilden. Cependant des auteurs ont révoqué en doute la réalité du fait. En voici un récent qui le prouve sans réplique ; il est rapporté par M. Lepiez, habile chirurgien de Saint-Germain-en-Laye, et inséré dans le *Journal de chirurgie* de M. Malgaigne (févr. 1845). Une paysanne de vingt-cinq ans, vigoureuse et enceinte de *deux mois* à *deux mois et demi,* eut le bras droit fracturé en deux endroits par le passage d'une roue de voiture ; au bout de six semaines le cal était sans consistance. Un appareil dextriné fut appliqué toutes les six semaines, mais la réunion n'eut lieu qu'un mois après l'accouchement. M. Lepiez se demande si, pendant la gestation, le phosphate calcaire ne serait pas entièrement employé au développement osseux du fœtus ; mais tout le monde sait qu'au deuxième mois le travail d'ossification est à peine commencé, et que l'enfant réclame alors si peu de sels calcaires qu'il en resterait et au delà pour suffire à la consolidation du cal. Suivant nous, le travail qui se fait dans l'utérus peut détour-

ner à son profit l'action nécessaire à la sécrétion du .al.

Nous avons soutenu cette opinion avec succès, con-re Auguste Bérard, dans le concours de chirurgie e 1833, à la Faculté de médecine.

L'*accouchement*, par les douleurs qu'il occasionne, ar l'ébranlement qu'il porte dans toute l'économie, es désordres matériels qui en sont les conséquences, st souvent une cause de maladie, surtout chez les mmes des villes, amollies par leur vie sédentaire et ir les effets de leur éducation physique, qui les ndent impropres aux fatigues de l'enfantement mme à celles de la maternité.

Les efforts auxquels elles sont obligées de se livrer ur accoucher amènent des hernies, des ruptures isculaires, la formation de goîtres, etc., en un mot, ; conséquences dont nous avons parlé à propos des orts (p. 292). L'utérus peut, lui-même, se rompre chasser l'enfant dans la cavité de l'abdomen, par emple, si l'accouchement est laborieux. Chez des mipares, il arrive que le périnée se déchire jusque is l'anus, ou bien il peut se laisser perforer à son itre sans lésion de la vulve ni de l'anus. Le bas-d de la vessie, profondément contus ainsi que le in, peut se gangrener et donner lieu à des fistules ico-vaginales étendues et incurables; les veines iqueuses des membres et de la vulve peuvent se pre. Cependant on ne voit pas très-souvent se pro-re des ruptures des veines variqueuses, soit aux nbres inférieurs, soit à la vulve. Certaines femmes veuses sont, dans les douleurs d'un travail pénible, ies de convulsions épileptiformes ou éclamptiques peuvent devenir mortelles.

uoi de plus commun, à la suite de l'accouchement, des hémorragies utérines dont le moindre incon-

vénient est de jeter les femmes dans un affaiblissement extrême, et qui sont parfois une cause de mort! Enfin, à la suite de l'accouchement, comme conséquences mêmes de l'ébranlement profond qu'il imprime à toute l'économie, pouvons-nous passer sous silence les inflammations utérines et péritonéales, les abcès phlegmoneux du bassin, les inflammations des symphyses, les abcès métastatiques, l'œdème douloureux des membres inférieurs, désigné sous le nom de *phlegmatia alba dolens*, qui constituent autant de modes divers de la fièvre puerpérale, véritable fièvre essentielle ou diathésale.

La *lactation*, pour être moins fertile en accidents, n'en cause pas moins beaucoup d'effets morbides. Sans partager les idées du vulgaire sur le lait répandu, sur le lait monté à la tête, restes du vieil humorisme, il faut convenir que pendant l'allaitement et par le fait même de l'allaitement et des troubles de la sécrétion laiteuse, les femmes sont exposées à une foule de maladies. D'abord ce sont les gerçures si douloureuses du mamelon, puis les engorgements laiteux, les inflammations, les abcès des seins. Ailleurs il y a flux trop abondant de liquide, galactorrée comme on l'appelle; la femme pâlit, maigrit, s'épuise, et la poitrine peut s'en affecter.

Un phénomène assez fréquent, et que les gens étrangers à la médecine attribuent à un transport du lait au cerveau, c'est l'aliénation mentale des femmes en couches ou *manie puerpérale*. Cette affection avait été mentionnée par plusieurs accoucheurs, mais personne ne s'en était occupé d'une manière spéciale, quand Esquirol publia, en 1819, un Mémoire qui est assurément la meilleure monographie que nous possédions sur cette question, et qu'il a reproduite dans son *Traité des maladies mentales* (t. I, p. 230). Ce travail

a pour base l'analyse de *quatre-vingt-douze cas* de folie puerpérale. De ses recherches il conclut : 1° que les aliénations sont plus fréquentes chez les accouchées que chez les nourrices; 2° que le danger de perdre la raison diminue à mesure que les femmes s'éloignent de l'époque de l'accouchement; 3° que les nourrices, surtout les nourrices pauvres, sont plus exposées à devenir aliénées après le sevrage que pendant l'allaitement (*ouv. cit.*, p. 235).

La génération n'agit pas seulement sur les deux individus qui l'accomplissent, elle a aussi de l'influence sur la santé des enfants qui en naissent. De là des constitutions et des maladies *héréditaires* diverses telles que des constitutions faibles ou fortes, des maladies cutanées, goutteuses, rhumatismales, nerveuses, mentales, organiques, squirreuses, cancéreuses, tuberculeuses, scrofuleuses, syphilitiques, etc., qui se transmettent immédiatement ou médiatement, en franchissant une ou plusieurs générations.

INFLUENCE DU SOMMEIL.

Le sommeil, fonction qui répare nos forces, nous repose de nos fatigues et rafraîchit le corps échauffé par le travail, est, par sa suppression, une source de maladies. Ainsi les veilles prolongées occasionnent de la céphalalgie, un malaise, une fatigue et un endolorissement général, l'abattement des forces, la perte de l'appétit, l'inaptitude à digérer, du refroidissement ou même des frissons avec accélération du pouls, une sorte de *fièvre d'insomnie,* de l'amaigrissement, de la pâleur, de l'incapacité pour toute espèce de travail, à la longue diverses maladies mal connues, parce que la nature finissant par l'emporter le malade s'endort... Les travaux intellectuels, unis

aux veilles répétées, ont fréquemment produit des troubles de l'intelligence, des méningites : nous en avons rapporté des exemples (p. 282 et suiv.).

Le sommeil trop prolongé trouble aussi l'harmonie des fonctions ; il y a alors des pesanteurs, des maux de tête, des digestions pénibles, laborieuses ; les mouvements sont plus lents, les sens moins délicats ; il peut même, dit-on, survenir des congestions cérébrales. Mais il faut éviter de prendre l'effet pour la cause. Enfin le sommeil peut offrir des perversions qui occasionnent des maladies. Les songes pénibles causent le cauchemar lorsqu'ils ne sont pas eux-mêmes l'effet d'un état pénible de l'économie.

Le somnambulisme naturel expose à de graves accidents. Libavius, cité par Planque (*ouv. cit.*, art. *Somnambules*), dit avoir connu un tailleur qui, voulant se recoucher après une excursion nocturne, prit le rebord d'une fenêtre pour son lit, et tomba sur le pavé où il se blessa grièvement. Bodin (*ibid.*) rapporte qu'un homme, en dormant, entra peu avant dans une rivière ; celui qui accompagnait le somnambule à son insu, craignant qu'il n'avançât davantage, l'appela par son nom, ce qui l'ayant éveillé, il se renversa dans l'eau et se noya. M. Deslandes, dans son *Traité d'hygiène* (p. 530), relate l'anecdote suivante : Une jeune fille, actuellement épouse d'un médecin de la capitale, se lève, étant endormie, se dirige vers une cheminée, tombe, brise l'angle de la tablette de cette cheminée, se fracture plusieurs dents, et retourne se coucher sans s'être éveillée. On a vu des somnambules grimper et courir sur les toits, s'exposer à divers dangers et plusieurs se blesser et se tuer.

INFLUENCE DES MALADIES.

D'après ce qui précède, on voit que toutes les fonctions de l'économie peuvent, par exagération, par insuffisance, par défaut ou par perversion de leur mode d'action, devenir causes de maladies. Des espèces de fonctions anormales, accidentellement ou artificiellement établies, comme les cautères, peuvent aussi en produire. Enfin, les maladies elles-mêmes en engendrent d'autres.

Il est certaines affections qui offrent presque nécessairement cette particularité. Ainsi l'*inflammation* est la source de maladies très-diverses, que l'on confond habituellement avec cette lésion, bien qu'elles en diffèrent très-notablement, ainsi que nous l'avons démontré (p. 223); telles sont la suppuration, les abcès, les ulcères, les fistules, diverses dégénérations, la gangrène.

Lorsqu'une partie est enflammée, la maladie secondaire ne succède pas toujours directement et immédiatement à l'affection primitive, comme un fils, qu'on me permette cette comparaison, hérite directement de son père, il peut y avoir interruption dans la ligne de transmission; ainsi une maladie guérit: aussitôt ou plus tard une autre apparaît. Une douleur rhumatismale, aiguë, intense, affecte une articulation, celle du poignet, par exemple; elle se calme, diminue, puis cède enfin; mais, le lendemain ou le surlendemain, une douleur toute pareille se montre dans le poignet opposé ou dans le genou, ou bien c'est une pneumonite qui se déclare, ou bien, comme l'a si évidemment prouvé M. Bouillaud, c'est la membrane interne du cœur qui s'enflamme; ailleurs, c'est le péricarde. Les cas de maladie cérébrale, succédant à un rhumatisme, semblaient avoir été

inconnus avant les observations qu'un chirurgien modeste et distingué, l'un de mes maîtres, M. Hervez de Chégoin. fit paraître dans la *Gazette des hôpitaux* (janv. 1845). Voici, en quelques mots, ces trois faits : Une femme, atteinte de rhumatisme articulaire aigu, est prise tout à coup de céphalalgie avec agitation particulière et meurt pendant la nuit. Dans le second cas la marche est moins rapide mais aussi funeste : chez un sujet disposé aux rhumatismes et atteint de douleurs dépendant de cette affection, il survient de l'agitation, du délire, qui alternent avec de l'assoupissement et une obtusion de l'intelligence ; puis l'assoupissement devient continu et le malade meurt le septième jour. Enfin, dans le dernier cas, il y eut seulement du délire et le malade guérit, mais il faut dire que le rhumatisme n'avait pas quitté les poignets.

Une affection inflammatoire vient à guérir brusquement, puis une autre phlegmasie apparaît dans un organe plus ou moins éloigné. Ainsi un érysipèle qui s'était montré à la face s'éteint rapidement, et une méningite se déclare qui peut emporter le malade. M. Beaugrand a vu à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Lugol, un enfant d'une quinzaine d'années, auquel on avait enlevé un ganglion cervical tuberculeux. Un érysipèle s'empare de la face, puis disparaît ; le délire se manifeste tout aussitôt ; l'érysipèle reparaît, cessation des accidents cérébraux, qui se montrent une seconde fois après une seconde disparition de l'exanthème cutané ; enfin, celui-ci reparut une troisième fois, parcourant ses périodes, et le malade guérit. Le même phénomène se montre dans certaines parties congénères ; ainsi il n'est pas rare de voir une ophthalmie se porter successivement de l'œil droit à l'œil gauche, et réciproquement. Des accidents de métrite, bien caractérisés, se montrent

chez une accouchée; la maladie, combattue par des moyens convenables, paraît enrayée. Tout à coup, apparaissent les symptômes d'une pleurésie aiguë, qui disparaît à son tour pour céder la place à une péritonite ou à un œdème. Ces cas-là sont d'ordinaire excessivement graves parce que les malades, épuisées par les traitements opposés à la première maladie, et par les souffrances, n'ont plus assez de forces pour subvenir aux frais d'un nouveau traitement et de nouvelles souffrances.

Les ulcères des jambes, lorsqu'ils sont très-anciens et qu'ils viennent à être guéris trop rapidement, peuvent engendrer divers états morbides plus ou moins graves, assez graves pour obliger quelquefois à rouvrir l'ulcère. M. Révolat (*Aperçu statistique,* etc., p. 33. — Bordeaux, 1846) rapporte deux observations où la folie s'est manifestée dans les conditions qui nous occupent. Le premier malade ne dut sa guérison qu'à l'application de trois cautères sur le siége des anciens ulcères et à l'usage de purgatifs répétés; le second succomba. Burgraft parle d'un boulanger qui, après la dessiccation d'ulcères qu'il portait aux jambes, fut pris d'accidents cérébraux graves et d'un hoquet violent qui dura quatre jours; les accidents ne se dissipèrent que quand l'écoulement des ulcères, rappelé par des moyens excitants, eut repris son cours (*Act. phys. méd. ger.*, vol. IV, obs. 128, p. 488). Voici deux faits dont j'ai été témoin et que j'ai déjà relatés ailleurs (*Traité des pansements,* t. II, p. 400) : un homme de soixante-dix ans portait à la jambe gauche un ulcère arrondi, suppurant très-abondamment. Traité par les bandelettes, il fut guéri en un mois; au bout de huit jours il fut atteint d'une congestion cérébrale avec hémiplégie qui se dissipa par les moyens appropriés. Un terrassier âgé de trente-quatre ans entre à Saint-

Louis, le 31 janvier 1832, pour se faire traiter d'un ulcère à la jambe gauche, survenu à la suite d'une contusion. Cet ulcère avait l'étendue de la paume de la main; traité par les bandelettes, la guérison était tellement avancée le 25 février qu'il ne restait à cicatriser que l'étendue d'une pièce de vingt sous environ. Ce jour même le malade offrait les phénomènes d'une pléthore fort remarquable; la face était rouge, les conjonctives fort injectées, la respiration accélérée, le pouls fort, plein et fréquent. Une saignée copieuse fit disparaître ces phénomènes comme par enchantement, et cependant la guérison fut encore retardée d'un mois par une fièvre intermittente qui survint le 6 mars, et pendant laquelle l'ulcère resta stationnaire. Dans ce cas ce sont surtout des phénomènes de pléthore qui se sont manifestés; d'autres fois il s'en montre d'autres du côté des organes digestifs et du ventre ou des organes respiratoires et de la poitrine, comme je l'ai observé plusieurs fois.

La disparition brusque d'une dartre peut produire des effets semblables; on a dans ces derniers temps révoqué en doute l'action réelle de ces suppressions, de ces rétrocessions, comme on le disait. Citons quelques exemples que nous empruntons au premier ouvrage d'Alibert sur les maladies de la peau (*Précis théoriq. et prat. des mal. de la peau.* Paris, 1810) : Une jeune fille atteinte d'une dartre pustuleuse au visage la fait disparaître à l'aide de topiques réfrigérants; aussitôt ophthalmie chronique suivie de perte de la vue (*ouv. cit.*, p. 317). D'autres fois la respiration devient pénible et même douloureuse, la sortie de l'air est accompagnée d'un bruit sourd semblable à celui qu'on observe dans le croup. Ce phénomène s'est rencontré chez Julie Picard, qui avait pris inconsidé-

rément un bain froid, et on ne parvint à le faire cesser que par l'application d'un large vésicatoire sur la poitrine et par l'administration des plus puissants diaphorétiques (*ibid.*, 318). Un menuisier portait sur la jambe une dartre squammeuse qui rendait tous les jours une grande abondance de matière ichoreuse; ses nuits étaient si douloureuses qu'il se livrait au désespoir; il imagina de mettre de la cendre chaude sur les parties malades; *dès le lendemain*, dyspnée intense, menaces de suffocation; on crut un instant qu'il allait perdre la vie; cependant il parvint à se rétablir. Moins heureux, un autre malade succomba dans les mêmes circonstances (*ibid.*, p. 347). L'auteur que je cite a successivement observé trois sujets devenus maniaques à la suite d'éruptions cutanées supprimées (*ibid.*, p. 306).

La plupart des médecins modernes rejettent comme erronée la solidarité qui a été établie par plusieurs chirurgiens entre la phthisie et la fistule à l'anus. Il est vrai que le fait est plus rare qu'on ne l'a prétendu; ainsi M. Andral assure n'avoir vu qu'un seul cas de fistule à l'anus sur huit cents phthisiques (*Clin. méd.*, t. II, p. 319). L'observation de l'élève en médecine rapportée par Richerand n'est pas favorable à l'opinion des dénégateurs (voy. *Mal. du rectum, nosog.*, t. IV, p. 457). Plus récemment divers auteurs, MM. Clarck en Angleterre, Schoenlein à Berlin, Groshans à Rotterdam, Constatt en Allemagne, Pereyra à Bordeaux, ont vérifié la réalité du rapport dont il s'agit et qu'ils ont cherché à expliquer par différentes hypothèses (*Gaz. des Hôpit.*, 1847, p. 389).

Autrefois on rapportait à la suppression de divers écoulements, des accidents plus ou moins graves qui étaient souvent la cause de la suppression. Ainsi, on sait aujourd'hui à n'en pouvoir douter que les lochies se

supprimant au début d'une péritonite ou d'une métrite, la cessation des lochies est l'effet de la maladie. J'en dirai autant du prétendu reflux du pus dans le sang, qui survient à la suite des grandes plaies et surtout après les amputations. La suppuration diminue, le frisson se déclare, la fièvre s'allume, puis la plaie devient entièrement sèche, et alors éclatent les terribles accidents de l'infection purulente. Est-ce à la suppression de la suppuration et au passage du pus dans le torrent circulatoire qu'il faut l'attribuer? Non, assurément. Cette dessiccation est elle-même un phénomène secondaire résultant de l'état morbide, phlébite ou diathèse purulente viscérale *essentielle*, qui s'est déclaré.

Une grande analogie existe entre les hémorroïdes chez l'homme, et le flux menstruel de la femme; aussi, faut-il s'attendre à voir des conséquences analogues résulter de la suppression d'un flux hémorroïdal déjà ancien et auquel l'économie s'était habitué. Ainsi on observera des accidents locaux tels que, céphalalgies, congestions cérébrales, dyspnées, coliques, vomissements, etc. Ailleurs la maladie locale se généralise, comme dans d'autres cas une affection générale se localise. Ludolf en relate un fait curieux. Un homme de quarante-cinq ans avait plusieurs fois été soulagé de diverses indispositions par un flux hémorroïdal considérable. Dans une circonstance l'écoulement étant devenu inquiétant, le médecin l'arrête tout à coup : aussitôt douleurs vives, anxiété précordiale, fièvre intense, délire et mort en peu de jours (*de Util. flux. hémorr.* Erfurth, 1721). Suivant Esquirol, cette suppression produit plus habituellement la mélancolie et la démence (*ouv. cit.*, t. I, p. 70). Heister a vu l'hypocondrie et une violente céphalalgie être la conséquence du même phénomène (*Act.*

nat. curios., v. I, obs. 161). Montègre (*Traité des hémorr.*, p. 100) emprunte à Lœvius l'observation d'un pharmacien âgé de cinquante ans, de famille hémorroïdaire, qui avait eu, depuis sa jeunesse, un flux hémorroïdal revenant tous les mois. Ce flux s'étant arrêté, il éprouva une langueur générale, des tranchées, une pesanteur au sacrum avec chaleur continuelle, renvois bilieux, ophthalmie, etc. Dans l'âge mûr le flux était excessif et revenait à peu près toutes les semaines. Le malade était très-affaibli et dans un état d'anémie bien prononcé. Quand on essayait de l'arrêter trop brusquement, il survenait des anxiétés précordiales, de la dyspnée, des palpitations.

Des inconvénients assez graves peuvent résulter de la guérison rapide des tumeurs variqueuses des jambes par la compresssion ou la ligature.

M. Parent (de Toulouse) en cite trois cas fort curieux. Dans les deux premiers, il s'agit de personnes très-avancées en âge (soixante-quinze et quatre-vingt-sept ans), et affectées de varices volumineuses, qui, ayant mis en usage une compression très-exacte, ont éprouvé les symptômes d'une congestion pulmonaire et d'une pneumonite promptement mortelle. Le troisième cas est plus remarquable et plus concluant encore. Un portefaix âgé de soixante-six ans emploie la compression; aussitôt: vertiges, céphalalgie, épistaxis, malaises, palpitations, état pléthorique, qui est soulagé par une saignée, mais qui reparaît bientôt; enfin il quitte son bandage, les veines se gonflent de nouveau, et dès ce moment tout appareil morbide disparaît. N'est-il pas évident qu'alors le trop-plein du sang renfermé dans les veines dilatées, sortes de *diverticulum*, détermine la pléthore en rentrant dans les viscères, comme lorsqu'on tient les membres élevés, et que ce qui arrive a aussi quelque analogie

avec la réduction brusque de ces grosses hernies qui ont perdu leur droit de domicile dans l'abdomen pour l'avoir, en quelque sorte, laissé périmer. Nous avons cité un fait analogue aux précédents, à propos de varices survenues à la suite d'une suppression des règles.

Enfin les maladies artificielles que la médecine provoque pour guérir une maladie réelle, les exutoires en particulier, peuvent, quand ils viennent à être supprimés, permettre le retour de la maladie à l'occasion de laquelle on les avait établis, ou une affection nouvelle et différente.

Il est des personnes, et en très-grand nombre, qui ont pris la fâcheuse habitude de se faire saigner tous les ans, tous les six mois et même plus fréquemment. Si la saignée habituelle est omise sans précautions capables d'y suppléer, telles que la diète et quelques purgations, il peut en résulter de graves accidents, qui consistent surtout dans des congestions sanguines vers le poumon ou le cerveau; des attaques d'apoplexies en on été plus d'une fois la fatale conséquence. D'autres accidents peuvent se montrer vers les organes digestifs.

Par la même raison, comme nous l'avons déjà dit, les actions fonctionnelles, les habitudes ne peuvent être brusquement interrompues et cessées sans danger (voy. plus haut, p. 322).

Résumé des causes individuelles. — Si maintenant nous jetons un coup d'œil en arrière, et que nous regardions dans leur ensemble la série des causes dont nous venons d'examiner l'action, nous verrons qu'elles se groupent sous trois chefs principaux. Les unes, en effet, consistent uniquement dans la disposition matérielle des organes, ce sont les *causes matérielles organiques;* les autres comprennent toutes les influences exer-

cées par les fonctions de l'économie à l'état sain, ce sont les *causes fonctionnelles;* enfin, les dernières se rapportent à l'action exercée par les fonctions dérangées, déviées de leur type normal, en un mot par les maladies, ce sont les *causes morbides.* En les considérant uniquement au point de vue de leur *mécanisme,* nous pouvons reconnaître qu'elles agissent de différentes manières pour troubler la santé. Les causes organiques ne sont que des causes prédisposantes qui n'exigent que des soins préventifs. Les causes fonctionnelles légères, d'une activité modérée, ne font aussi que favoriser la maladie, mais, à la longue, elles peuvent la déterminer. Agissent-elles avec violence, elles peuvent encore y prédisposer, mais elles les déterminent souvent immédiatement. Ces causes produisent souvent d'abord une excitation momentanée, mais elles ne tardent pas à jeter l'économie dans un état d'affaiblissement et de prostration. C'est ainsi qu'agit la douleur; c'est ainsi qu'agissent les sensations agréables, la musculation, l'intelligence et plusieurs passions modérées dans leur activité. Mais après un certain temps, il en résulte de la fatigue, de l'abattement même, suivant l'énergie de l'activité déployée par les organes; l'excitation agréable qui en était le résultat, fait place à un accablement plus ou moins profond. Ces causes, d'abord *excitantes*, deviennent donc ensuite par l'excès de leur action affaiblissantes ou *asthéniques.* Mais plus tard, leur action prolongée davantage donne lieu à diverses maladies générales, comme les fièvres graves, ou à des inflammations. L'action exagérée de quelques-unes, qui exécutent ou entraînent des efforts, comme la musculation, la voix, l'expiration violente de la toux, de l'éternuement, etc., la défécation, l'urination, l'accouchement produisent mécaniquement des ma-

ladies. Les passions, les sécrétions, la grossesse, etc., en déterminent d'autres en troublant, perturbant l'économie par sympathie, quoique la grossesse puisse déranger la santé mécaniquement.

Enfin les sécrétions par leur excès, les hémorragies, l'alimentation insuffisante, affaiblissent par l'épuisement et l'insuffisance du sang, comme l'abondance d'une bonne nourriture et l'absence de toutes pertes amènent la pléthore..

CAUSES ET INFLUENCES EXTÉRIEURES.

Elles viennent des influences ou propriétés générales de la chaleur, de l'électricité, de la lumière, du son, des actions mécaniques, ou des propriétés particulières des corps. Elles viennent d'ailleurs d'un agent unique et simple, ou de plusieurs agents, et sont simples ou complexes. Nous commencerons leur étude par les plus simples et passerons progressivement aux plus composées.

DE LA CHALEUR ET DU FROID (1).

Nous entendons par chaleur et par froid, les températures qui nous font éprouver la sensation de l'une et de l'autre. Soumis à la sensibilité différente des individus, et surtout à la diversité des circonstances, la chaleur et le froid varient beaucoup dans leurs effets; néanmoins il est des températures au-dessous et au-dessus desquelles l'homme sain éprouve constamment une sensation de froid et de chaleur, et il est une moyenne à l'amplitude de ces différences, que l'on peut regarder comme une température qui

(1) *Mémoire sur l'influence du froid*, par Gerdy. Journal hebdomadaire. Paris, 1830.

ne nous cause ni froid, ni chaleur. Mais quelle est-elle? Elle serait, selon Cullen, de 13° + 0, th. R., et de 14° suivant M. Barbier. Devons-nous les croire? Je ne le pense pas. Il est aisé de voir qu'ils en jugent d'après ce qu'ils éprouvent eux-mêmes dans leurs courses, à l'air libre, couverts de vêtements suffisamment chauds : mais quel est l'homme qui pourrait demeurer nu, immobile, à l'ombre, à une température de 15° + 0, sans être bientôt transi de froid?

Lorsque nous recherchons la température à laquelle nous sommes indifférents, ou qui ne nous cause ni froid, ni chaleur, nous devons supposer l'homme *nu*, car il pourrait étouffer de chaleur sous des vêtements très-chauds par une température glaciale; *immobile*, à cause que le mouvement lui permettrait de résister aux froids les plus rigoureux, comme on en a des exemples; *à l'ombre*, car le soleil, en échauffant les parties qu'il éclaire, rendrait plus supportable le froid auquel seraient exposées les parties plongées dans l'ombre; *dans un appartement bien clos où la température serait partout la même*, afin que les résultats cherchés ne soient pas troublés par des différences partielles de température, comme celles qu'apporteraient des courants d'air. On doit même supposer l'homme *plongé depuis un certain temps* au milieu de cette atmosphère, car le passage brusque d'un lieu très-froid dans un lieu qui l'est sensiblement moins, où l'on ne pourrait demeurer sans éprouver du froid, peut le faire paraître chaud. C'est ce qui arrive, lorsqu'au temps de l'hiver on passe d'une atmosphère glacée dans l'atmosphère fraîche d'une cave, ou que l'on plonge ses mains gelées de froid dans un bain de 15° + 0. Enfin, pour n'en pas dire plus, on doit supposer que le sujet de l'expérience n'est sous l'influence d'aucune excitation, ou endurci par aucun

genre d'habitude capable de le faire résister au froid.

Si l'on eût fait ces réflexions on ne se serait pas trompé sur la température qui produit l'impression du froid, comme l'ont fait Cullen, M. Barbier et bien d'autres encore; si l'on eût suivi cette marche rationnelle, on ne serait pas tombé dans les erreurs où l'on est tombé sur le rapport de la température extérieure avec la chaleur des organes et de la peau, ainsi que nous allons le démontrer maintenant.

On prétend que « nous trouvons à l'air une qualité chaude très-prononcée lorsque le thermomètre marque 22° ou 24°, et que cependant nos organes ont alors une température bien plus élevée que celle du fluide atmosphérique. » D'abord il ne s'agit pas ici d'établir un contraste entre la température extérieure et celle des organes intérieurs; car, à l'exception des organes respiratoires, il n'en est aucun qui puisse se mettre habituellement en rapport avec l'atmosphère où nous vivons, et c'est habituellement par la peau que nous apprécions la chaleur de l'atmosphère.

Si, au contraire, on n'a voulu parler que de la peau, il est vrai que l'air nous paraît chaud à une température de 22° R.; mais c'est qu'alors nous nous donnons du mouvement, et que nous sommes plus ou moins vêtus. Aussi n'allons pas croire qu'il en serait de même si nous restions nus et immobiles!

Si l'on a cru que la chaleur de la peau est semblable à celle des autres organes, on s'est abusé. Il est certain, et que la température de la peau n'est pas celle des organes intérieurs, et qu'elle est variée. En effet, elle est essentiellement soumise aux milieux où nous sommes plongés, à la nature des vêtements qui nous couvrent, à l'exercice que nous venons de faire, à la forme même des parties soumises à l'influence, etc. On s'est donc trompé lorsqu'on a estimé la tem-

pérature de la peau d'après celle des viscères; d'après celle de la bouche, comme John Davy (*Journ.* de Férussac, *Physiol.*, t. X, 113); d'après celle de l'aisselle, qui s'échauffe par sa conformation même; d'après les résultats que l'on avait obtenus en glissant, comme l'ont fait Dessault et Choppart, un thermomèmètre sous les vêtements, car ces vêtements, quand ils sont mauvais conducteurs du calorique, conservent à la surface du corps une chaleur qui l'excite et l'échauffe jusqu'à amener la sueur. Nous croyons que, pour apprécier la température de la peau, il faut suivre les règles que nous avons tracées plus haut : placer le sujet de l'expérience dans un appartement bien clos, où la température soit partout égale, l'élever graduellement, et aussi juste que possible, au point où elle ne cause ni chaleur ni froid, quelle que soit la durée du séjour que l'on y fasse, etc. Il est probable qu'alors on trouverait la température extérieure et la chaleur de la peau à peu près égales.

Ne paraît-il pas très-probable, en effet, que si la température extérieure était plus basse que celle de la peau, celle-ci finirait par en être incommodée, et toujours alors par transpirer moins abondamment?

Mais à quoi bon rester dans les suppositions, quand nous avons des faits pour les éclairer? Les expériences de Marteau sur lui-même et sur d'autres individus, celles de Parr et de Marcard, démontrent que le bain accélère ou ralentit la circulation, suivant qu'il paraît plus chaud ou qu'il le paraît moins à la sensibilité de la peau : dès lors elles nous fournissent un moyen assez bon pour apprécier le rapport de la température extérieure à celle de la peau. Toute température qui, après que l'on y sera demeuré soumis pendant un certain temps, quelques heures, par exemple, déterminera une sensation de froid et ralen-

tira la circulation, sera plus basse que celle de la peau, et *vice versa*. Or, les expériences que je viens de citer prouvent que la température indifférente à la sensibilité de la peau varie, suivant les sujets, de 30 à 36° therm. cent.; par conséquent, ce doit être, suivant nous, à très-peu de chose près, la même que celle de la peau, et elle se trouve, comme nous l'avons dit, au-dessous de celle des viscères, qui est d'environ 36° cent. Tels sont à peu près les résultats obtenus par John Davy sur différents peuples de l'Orient, dont il étudia la temperature en plongeant son thermomètre sous la langue et sous l'aisselle des individus qui se prêtèrent à ses recherches. A une exception près, l'instrument monta depuis 35 jusqu'à 37, et tout près de 38 sous l'aisselle, et de 36 à 39° c. sous la langue, indiquant ordinairement un degré de plus sous la langue que sous l'aisselle. (Voy. *Journ. de Férussac,* sect. de Méd., t. X, n° 35.)

EFFETS DE LA CHALEUR.

Ces effets sont subordonnés, à leur intensité, à la manière dont ils sont appliqués au corps de l'homme, aux parties qu'ils attaquent, et à diverses circonstances qui en favorisent ou en neutralisent l'action.

1° *De la chaleur transmise par l'air.* — L'action directe des rayons solaires peut déterminer des affections générales ou locales. Localement, il en résulte un érytème souvent fort douloureux connu sous le nom de coup de soleil. Une portion des naufragés de *la Méduse,* qui furent exposés à un soleil brûlant, eurent le corps couvert de petites vésicules, auxquelles succédèrent des ulcérations excessivement douloureuses. (D'Anglès, relation nouvelle. Nîmes, 1818, p. 40.)

Les auteurs ont remarqué que les congestions cérébrales étaient communes dans les mois les plus chauds, et surtout, comme nous le dirons plus bas, dans les mois les plus froids de l'année; c'est ce qui résulte d'un relevé de cent quatorze cas de ce genre, recueillis et analysés par M. Andral. Le mois d'août y entre pour dix-neuf cas (*Cliniq. méd.*, t. V, p. 255). Il n'est pas rare de voir pendant les grandes chaleurs de l'été de pauvres moissonneurs tomber frappés de congestion ou d'apoplexie cérébrale. M. Andral, dans l'ouvrage que nous venons de citer, rapporte plusieurs faits de ce genre. Suivant ce que des témoins oculaires ont raconté, quelques-uns de ces sujets auraient tourné circulairement en mettant la main en avant, comme s'ils eussent été privés de la vue, et auraient expiré au moment où ils auraient eu l'air de vouloir s'asseoir (*loc. cit.*, p. 251). MM. Parent-Duchatelet et Martinet, dans leur ouvrage sur l'arachnitis, relatent quelques cas d'inflammation des enveloppes du cerveau et de la moelle épinière développés sous l'influence de l'insolation (*Rech. sur l'infl. de l'arach.*, p. 182 et 569). Sur six observations de méningite cérébrale simple, analysés par MM. Rilliet et Barthez, dans leur ouvrage sur les maladies des enfants, on voit un cas dans lequel la maladie se déclara dans la soirée, chez un enfant qui avait joué nue-tête, pendant toute une journée, à un soleil ardent. De son côté, Lind (*Maladies des pays chauds*, t. I, p. 314), mentionne qu'en Guinée il n'est pas rare de voir, dans des circonstances pareilles, des individus tomber frappés d'apoplexie. L'insolation peut être une cause de folie, comme le montrent les relevés d'Esquirol et de M. Revolat. Suivant le premier, sur 730 cas d'aliénation mentale occasionnés par des causes physiques, 16 fois on put accuser la cause qui nous oc-

cupe (*ouv. cit.*, t. I, p. 64). Sur 200 cas d'aliénation par causes physiques, M. Revolat en cite 5 par insolation. Le même praticien raconte, à ce propos, qu'il a vu plusieurs fois, à l'armée d'Espagne, en 1794 et 1795, des soldats français, qui n'étaient point encore acclimatés, devenir aliénés après avoir été longtemps exposés à l'ardeur du soleil.

Ces faits nous conduisent à parler d'un accident qui se présente chez les matelots dans les régions tropicales : je veux parler de la *calenture*, cette singulière affection caractérisée par un délire furieux, frénétique, avec désir irrésistible de se précipiter à la mer. (Voy. Fournier, *Dict. des Sciences de méd.*, art. *Calenture.* — Beisser, Thèse, avril 1832. — Raige-Delorme, Dict. en 30 vol., art. *Calenture.*) Ces faits sont très-connus : en voici qui le sont moins, et qui s'y rattachent, bien qu'on ait nié l'existence de la calenture sur terre. Lors de l'expédition de Tlemcen, par le maréchal Bugeaud, en juin 1836, « des soldats étant parvenus à un certain passage par lequel l'armée défilait, alors que le soleil était au zénith, crurent voir une voûte suspendue au-dessus de leur tête, et se figurèrent entendre des voix aériennes et des chants descendre de la voûte merveilleuse; d'autres poussaient des plaintes, des cris; d'autres, au dernier degré d'exaltation, se suicidèrent (*Relation méd. de l'expéd. de Tlemcen*, par le docteur Payen, *Journ. des conn. méd. chir.*, juin 1837). Ces mêmes exemples de visions bizarres, de délire avec *tendance au suicide*, ont été observés en Algérie dans quelques autres expéditions, et quoi qu'on en ait dit, c'est bien réellement là une forme de la calenture. Pour des faits analogues, voyez les Lettres d'Afrique, et notamment la lettre IV (*Gaz. méd.*, 12 septembre 1846).

C'est encore à l'action de la chaleur atmosphéri-

que, mais s'exerçant d'une manière continue, qu'il faut attribuer certaines maladies propres aux contrées équatoriales, les hépatites particulièrement; mais nous y reviendrons à l'occasion des causes extérieures complexes.

Le séjour dans un lieu trop échauffé artificiellement peut, on le sait, entraîner d'assez nombreux accidents; de là ces syncopes, ces congestions cérébrales avec vertiges dans les appartements trop chauds, dans les salles de bal ou de spectacle, par exemple. Il paraît que les cas de ramollissement cérébral sont beaucoup plus rares à l'hospice de la Salpêtrière, depuis qu'on a supprimé un chauffoir, ou plutôt une sorte d'étouffoir, dans lequel se pressaient les pauvres vieilles femmes, autour d'un vaste poële pendant les froids de l'hiver.

2° *Chaleur transmise par les liquides.* Les liquides étant de bons conducteurs du calorique doivent nécessairement transmettre l'action de celui-ci sur les corps vivants avec une intensité beaucoup plus grande que l'air. Le corps plongé dans l'air sec, à la température de 50° c., se couvre d'une douce moiteur, le pouls devient un peu plus accéléré, plus large, et la face se congestionne, mais à un dégré très-supportable. De 50 à 60 ou 65 degrés une excitation beaucoup plus vive se manifeste, la peau rougit, se gonfle, la sueur est abondante, les forces musculaires diminuent au point que le sujet est incapable d'un effort soutenu; les battements du cœur deviennent plus vifs, plus précipités, les pulsations de l'artère temporale deviennent visibles, et bientôt la céphalalgie se déclare, un sentiment d'exaltation cérébrale et de constriction à la région précordiale ne tarde pas à se manifester si l'on augmente la température; une syncope même peut survenir. Cependant, beaucoup de

personnes peuvent supporter les bains d'air chaud jusqu'à la température de 75° c., ce qui est la température habituelle des étuves russes. Nous ne parlons pas de ces individus qui, par une disposition individuelle ou acquise par l'habitude, peuvent se soumettre à une température de 100 degrés et même au delà; on a déjà vu plusieurs fois de ces hommes qui sous le nom d'*incombustibles* se montrent pour de l'argent à la curiosité publique. Si l'air est mêlé de vapeurs humides, l'action du calorique se fait bien plus vivement sentir. M. Rapou, qui s'est livré à de nombreuses expériences sur ce sujet, a reconnu que l'air chauffé à 56° R. détermine sur le même individu une sensation à peu près égale à celle que produirait un bain de vapeur humide de 38°; ainsi l'action de l'air sec et chaud serait à celle de l'air humide à peu près dans le rapport de 3 à 2. Mais on trouve une différence bien plus grande entre les bains d'eau et d'air. Mon frère, Vulfranc Gerdy, qui a étudié avec soin cette question, est arrivé à des résultats intéressants. Dans l'eau échauffée à la température du sang, dit-il, 36° 25 c. et 29° R.), et maintenue à ce degré, le pouls s'accélère de quelques pulsations par minute; à 38°, il offre une augmentation d'au moins 15 ou 18 battements, en même temps qu'il est devenu plus large, plus plein et plus mou; à 40° c. il s'élève jusqu'à 112 pulsations et se fait sentir petit, vif et serré. La respiration ne commence à présenter une accélération sensible qu'à environ 38°, et elle s'accélère toujours dans une bien moindre proportion que le pouls; mais elle devient plus large, plus profonde, et finit par être anxieuse à une chaleur de 40° prolongée. » Le bain d'eau produit donc à un plus faible degré de température les effets que l'on n'a obtenus dans les étuves

sèches qu'à 60 et même 65 et 70°. Ainsi, par son effet physiologique, et sans brûler directement, un bain d'eau trop chaude dans lequel on s'obstinerait à rester peut amener une congestion cérébrale et la mort; c'est ce que l'on a vu à l'Hôtel-Dieu de Paris chez un nègre.

La chaleur transmise *par l'eau* très-chaude et appliquée sur la peau produit les phénomènes bien connus de la brûlure, depuis la simple rougeur jusqu'à la formation d'escarres plus ou moins épaisses. Les douches de vapeur, à leur sortie des tubes où elles sont condensées et rapides, peuvent également produire des brûlures à différents degrés de profondeur.

Les effets produits par la chaleur diffèrent suivant que le corps était lui-même refroidi ou échauffé au moment où il a été soumis à son action. Si, ayant très-froid, on entre dans un lieu dont la température est très-élevée, il se fait presque à l'instant même une réaction très-vive vers le cerveau, on éprouve des vertiges, des étourdissements; il peut même survenir une congestion ou une apoplexie cérébrale immédiatement mortelle. Larrey a vu succomber ainsi le pharmacien en chef de la garde impériale, dans la fatale retraite de Moscou, au moment où il venait d'entrer dans un appartement très-chaud. On a noté depuis longtemps que la gangrène se manifeste dans les parties frappées par le froid, quand on les expose sans transition, sans intermédiaire à une température élevée.

EFFETS PRODUITS PAR LE FROID A DIVERS DEGRÉS D'INTENSITÉ.

Effets d'un froid atmosphérique modéré. — Que dirons-nous d'un froid modéré que tout le monde ne sache ! Qui de nous n'en a pas ressenti l'influence? Devons-

nous, suivant les traces de nos devanciers, nous égarer après eux dans une carrière qui n'aboutit à rien d'utile? Pour retrouver un chemin perdu, on doit commencer par abandonner la route où l'on s'est engagé, et la signaler comme une fausse voie.

Qu'une critique sévère et sans amertume nous soit donc permise dans l'intérêt de la *Science des influences* à laquelle cet article est consacré. Nous n'en estimerons pas moins les auteurs dont les succès font tout notre savoir. Nous leur devons les hommages que l'on accorde, dans son souvenir, au pilote malheureux dont les naufrages nous ont révélé de dangereux écueils.

Hallé, qui écrivait sur l'hygiène en physicien si savant, a oublié d'exposer et surtout de prouver les effets que le froid peut produire sur l'économie; et, ce qui est pis, il a avancé des faits qui manquent de vérité. C'est ainsi qu'il assure que le froid épaissit la peau. (*Dict. des Sciences méd.*, *Air*, art. 3.)

Les auteurs qui ont écrit depuis sur l'hygiène, art à l'occasion duquel on a traité des influences, parce que les règles de cet art découlent surtout de leur connaissance; ces auteurs, dis-je, ne se sont aussi arrêtés qu'à des faits de peu d'importance, par exemple, à celui *de la chair de poule*, que le froid développe à la surface de la peau qu'il saisit. Ils se sont abandonnés sans réserve à des discussions vagues, source de mille contestations, touchant l'influence d'un froid modéré sur la digestion, la respiration, la circulation, la nutrition, les phénomènes de l'intelligence et de la génération. A défaut de preuves, ils ont donné des suppositions, et cependant, fussent-elles aussi vraies que le phénomène de la chair de poule, quelle conséquence en tirer, quelle règle en déduire!... Mais si pas un n'a oublié un phénomène d'aussi peu d'impor-

tance, à plus forte raison indiqueront-ils avec exactitude et prouveront-ils soigneusement les maladies dont le froid peut nous affliger! Nullement : leur attention est captivée tout entière par des frivolités, et à peine s'ils pensent à indiquer quelques-uns de ces maux nombreux que le froid peut nous apporter.

Nous craindrions d'affaiblir ces observations, qui datent de vingt ans, en leur laissant moins de franchise, et d'ailleurs on ne saurait user de trop de critique lorsqu'elle est fondée; c'est le creuset où la vérité s'épure.

Maladies causées par un froid modéré. — Un des effets les plus communs du froid s'observe dans ces érysipèles phlegmoneux que l'on désigne sous le nom d'engelures, et qui semblent une infirmité attachée à la constitution lymphatique.

Il n'est presque pas de phlegmasie que le froid ne puisse produire, soit directement, soit par sympathie; mais celles qu'il cause le plus souvent sont : l'ophthalmie, l'otite, le coryza, les angines, le catarrhe, la pleurésie, la péritonite, les fluxions des joues, les oreillons, les pneumonies. Il donne également naissance aux névralgies, au rhumatisme et à la goutte compliqués ou non d'inflammation. Ces faits sont si communs qu'ils n'ont pas besoin de preuves particulières. Si je parlais des phlegmasies qu'il produit rarement, de l'urétrite, par exemple, j'en citerais des preuves aussitôt, et je rappellerais les observations de M. Chapeau, qui a vu quatre fois l'urétrite se développer en même temps qu'un rhumatisme sous l'influence du froid. (*Compte-rendu de la soc. de méd. de Lyon*, 1824-26.)

Je dirai ici quelque chose des rhumatismes et des névralgies non inflammatoires qui doivent naissance à l'action d'un froid modéré, parce que j'en ai été

longtemps, pour moi-même, un exemple évident. Il me suffisait de marcher par le froid, l'habit ouvert, pour être atteint aussitôt de douleurs aiguës dans les parois de la poitrine; cependant je restais encore couvert d'un gilet de drap, d'un gilet de laine, d'une chemise et quelquefois d'un gilet de flanelle; mais il me suffisait aussi de refermer et de boutonner mon habit, pour sentir les douleurs s'en aller presque aussi vite qu'elles étaient venues. J'ai fait maintes et maintes fois cette expérience.

Combien de fois encore, il y a quelques années, n'ai-je pas été affecté par le froid de névralgies rhumatismales! La douleur partait de la branche postérieure du second des nerfs cervicaux, se répandait sur toute la tête, et m'accablait de la céphalalgie la plus douloureuse.

L'usage de vêtements très-chauds a diminué cette extrême susceptibilité, parce que l'action longtemps prolongée du froid, de la chaleur et d'autres influences, change la constitution.

Influence d'une atmosphère très-froide. — Lorsqu'il règne un froid intense qui va jusqu'à glacer la surface de nos rivières, il peut être l'origine de tous les effets non morbides et de tous les maux que nous avons signalés dans l'article précédent; il leur donne alors une intensité proportionnée à la sienne, et il est encore la source d'autres affections. Les lèvres bientôt hâlées se gercent, puis se déchirent au moindre souris, et à l'expression du plaisir succède aussitôt l'expression de la douleur la plus vive. Les mains et les pieds se gonflent et se couvrent d'engelures, qui peuvent donner lieu à des ulcères difficiles à guérir par une température aussi rigoureuse que celle que je suppose.

Toutes ces maladies, mais surtout les phlegmasies des voies respiratoires, sont souvent produites, en

particulier, par un vent froid, et les rhumatismes ont fréquemment pour cause un vent coulis. Cela tient à ce que l'action du vent froid est toujours plus énergique que celle de l'air froid, mais calme. A l'air calme, et bien vêtus, les Anglais ont supporté sans inconvénient, pendant quinze heures, un froid de 39° — 0 R., et ils étaient obligés de rester renfermés par un froid de 28 à 29° accompagné d'une légère brise. (Parry dans Eyriès, *Abrégé des voy. modern.*, t. VIII. 1823, Paris.)

Rappelons-nous ce qui arriva aux mathématiciens français et espagnols suspendus au sommet du Pinchincha, et ensuite sur les monts voisins, pour y mesurer un arc de la terre : leurs pieds étaient enflés et si sensibles qu'ils ne pouvaient supporter la chaleur du feu, et le moindre mouvement leur causait de cuisantes douleurs. Leurs mains étaient chargées d'engelures; leurs lèvres, gercées, saignaient au moindre mouvement qu'ils faisaient pour parler ou pour manger; elles se déchiraient s'ils avaient le malheur de rire, et les plaisirs de la gaieté devenaient pour eux d'horribles souffrances, qui se prolongeaient plusieurs jours. (*Journ. des mathém. espag.*, dans Prevost; *Hist. gén. des voy.*, t. XIII, p. 620.)

Combien de fois le froid n'a-t-il pas enflammé ou même gelé et frappé de mort les orteils, les pieds, les oreilles et le nez! Le pénis, le bras même n'ont pas toujours échappé à son influence. « J'ai bonne mémoire, dit Paré, avoir médicamenté, en Piémont, plusieurs soldats ayant passé les montagnes en hiver, desquels les uns, par l'extrême froid, avaient perdu les oreilles, les autres la moitié d'un bras, les autres le membre viril, d'autres les orteils des pieds; beaucoup y perdirent la vie, témoin la Chapelle des Transis, située sur le Mont-Cenis. »

« En 1600, un pélerin breton souffrit, à son retour de Rome, un froid si vif dans le Mont-Saint-Bernard, où il s'était égaré et où il passa une nuit dans la neige, que le bout des doigts de la main droite tomba en gangrène, ce qui força Fabrice de Hilden à amputer les doigts vers le métacarpe. » (*Cent.*, *obs.* 87.)

Le même auteur dit que la gangrène s'observe souvent chez les gens qui voyagent en hiver, surtout dans les climats glacés des Alpes, de l'Islande, de la Norwége, de la Livonie, et d'autres contrées septentrionales. Au rapport d'Olaüs Magnus et d'autres auteurs, c'est une chose commune d'y trouver, en hiver, des gens morts de froid. Plusieurs y perdent les oreilles, le nez et les doigts, etc.

« A ce sujet, j'ai souvenir, ajoute de Hilden, avoir donné des soins, en décembre 1588, au comte Mansfeld qui, par suite du froid, avait aux deux pieds une gangrène qui lui emporta quelques orteils... Dans le même temps je traitais plus de cinquante cavaliers et fantassins allemands, malades de la même affection et par la même cause. J'en guéris plusieurs, mais il y en eut qui y perdirent la jambe, le pied ou la main. » (*De la gangrène,* chap. 4.)

Borelli rapporte une observation analogue dans sa troisième centurie, observation vingt-quatrième. Le père Charlevoix prétend n'avoir jamais passé l'hiver au Canada sans avoir vu porter à l'hôpital général quelqu'un à qui il fallait couper un bras ou une jambe gelés. (Prevost, *Hist. gén. des voy.*, t. XV, p. 215.)

Ellis rapporte, dans son voyage de 1747 à la Baie d'Hudson pour chercher un passage aux Indes orientales par le nord-ouest, que plusieurs matelots de l'équipage anglais eurent le visage, les oreilles et les doigts des pieds gelés, mais avec peu de danger. Pendant que la chair était dans cet état elle était blanche

et dure comme de la glace. (Prevost, *loc. cit.*, t. XV, p. 265.)

L'un des académiciens français qui alla au nord de l'Europe mesurer un arc du méridien de la terre, Maupertuis, raconte que le froid était si grand à Tornea, situé à 65° de lat. N., que, lorsqu'on ouvrait la porte d'une chambre chaude, l'air du dehors convertissait aussitôt en neige la vapeur qui y était suspendue, et la roulait en tourbillons blancs. Lorsqu'on sortait, il semblait déchirer l'intérieur de la poitrine. A voir la solitude qui régnait dans les rues, on eût dit que presque tous les habitants étaient morts. On y voyait des gens mutilés par le froid, et les naturels d'un climat si dur y perdent quelquefois le bras et la jambe. Le froid, toujours extrême dans ce pays, reçoit souvent des augmentations subites qui le rendent presque infailliblement funeste à ceux qui s'y trouvent exposés (Prevost, *loc. cit.*, p. 351 et 352). D'après des expériences microscopiques de M. Poisseuille, dans une partie vivante soumise à un abaissement de température, les globules se ralentissent de plus en plus et finissent par s'arrêter, les capillaires ne paraissent pas resserrés, leur diamètre reste sensiblement le même, la couche de sérum immobile qui tapisse leurs parois paraît très-considérablement augmentée. Alors il en est du sang, dans cet état, comme de tout autre liquide; il se congèle, et les parties qu'il animait sont frappées de mort. (*Rech. sur les causes du mouv. du sang dans les capill.*)

Cependant, suivant les observations de Larrey, le froid n'est pas la cause précisément déterminante de ces graves accidents. Voici ses paroles : « Tous les médecins qui ont écrit sur cette mortification considèrent le froid comme sa cause déterminante ; cependant, si nous portons notre attention sur le temps de

l'explosion de cette maladie... nous pouvons nous convaincre que le froid n'en est que la cause prédisposante. » En effet, ajoute-t-il, pendant les trois ou quatre jours qui précédèrent la bataille d'Eylau (le mercure était descendu du 10 au 15° sous 0, th. R.), et jusqu'au deuxième jour après la bataille, pas un soldat ne s'était plaint de quelque accident dépendant de la congélation : néanmoins, nous avions passé ces journées et une grande partie des nuits des 5, 6, 7, 8 et 9 février dans la neige et sous les frimas les plus rigoureux...» Mais la température s'étant élevée tout à coup, dans la nuit du 9 au 10 février, jusqu'à 3, 4, 5° + 0, le dégel survint précédé d'une *sombre pluie de verglas*. Dès ce moment arrivèrent à l'hôpital un grand nombre de soldats se plaignant de vives douleurs dans les pieds, d'engourdissement, de pesanteur et d'un fourmillement incommode dans les extrémités, qui étaient d'un rouge obscur et à peine tuméfiées. Chez quelques-uns, une rougeur légère colorait le dos du pied et s'étendait vers la base des orteils; chez d'autres, ces doigts, privés de mouvement, de sentiment et de chaleur, étaient déjà noirs et comme desséchés. Tous les malades déclarèrent qu'ils n'avaient éprouvé aucune sensation pénible pendant le froid rigoureux qu'ils avaient eu à supporter, aux bivouacs des journées des 5, 6, 7, 8 et 9 février, et que c'était dans celle du 10, où la température s'éleva tout à coup de 18 à 20°, qu'ils s'aperçurent des effets de la congélation. Ils ressentaient d'abord un fourmillement douloureux dans les pieds; à ce phénomène succédaient l'engourdissement, de la gêne, un sentiment de pesanteur, et enfin l'impuissance du mouvement. (*Mém. de chir. milit.*, t. III, p. 60.)

Il me siérait mal, à moi, qui n'ai jamais senti que

les froids de Paris ou des environs, de prétendre réformer l'opinion d'un homme comme Larrey, qui a traversé la Russie au cœur de l'hiver, depuis Moscou jusqu'à Wilna et Kowno, et qui a vu et partagé les dangers, les souffrances et les malheurs de l'armée de Napoléon : aussi ce ne sont pas des objections que je fais ici, mais quelques questions que j'adresse humblement à ceux qui, moins ignorants que moi, voudront bien les résoudre.

Les voyageurs ont observé que, lorsque le froid devient très-vif dans les pays septentrionaux, d'épaisses vapeurs s'élèvent de l'eau de la mer, surtout dans les baies. Si l'on en croit plusieurs d'entre eux, le froid est moins sensible dans le brouillard que dans les parties transparentes de l'air, où ces vapeurs causent plutôt des engelures qu'un froid sec, et où, dès qu'elles passent dans une atmosphère plus froide, elles se congèlent en une multitude innombrable de fines aiguilles, qui causent un froid si piquant que l'on ne peut s'y exposer sans avoir les mains ou les pieds entièrement gelés. Tous les voyageurs parlent de cette poussière de glace qu'emportent les vents du nord, comme ceux de nos climats roulent en tourbillons la poussière de la terre ; tous se plaignent qu'elle fatigue cruellement les yeux et déchire la figure. D'après le témoignage de quelques-uns, ce serait une puissante cause de la congélation des mains et des pieds. Si ces faits, donnés comme très-positifs et très-communs, sont exacts, ne serait-il pas possible que la *sombre pluie de verglas* qui a précédé le dégel du 9 février, et dont parle Larrey, eût contribué pour beaucoup aux accidents de congélation dont se plaignaient aussitôt les soldats? Je demande si elle n'aurait pas contribué pour beaucoup à produire ces accidents, parce que je trouve de l'analogie entre cette pluie de

verglas et la poussière de glace dont j'ai parlé tout à l'heure. Je dis seulement contribué, parce que la théorie de Larrey, qui est celle de bien d'autres, ne me paraît pas aussi démontrée qu'on le croit.

Les congélations sont un des moindres maux que produise le froid. Combien de fois n'a-t-il pas causé la mort! Combien de sauvages de l'Amérique septentrionale ont succombé sous ses coups dans leurs longues courses de l'hiver! (Voyez-en la relation dans Prevost ou La Harpe, aux chapitres où il est question de la baie d'Hudson.) Que les poëtes, et Rousseau lui-mêmes, vantent à plaisir la vie sauvage; mais qu'ils avouent au moins que ce genre d'existence nous livre à chaque instant sans armes et sans défense à l'action des éléments les plus terribles. Il y a, d'ailleurs, bien d'autres maux attachés à cette vie malheureuse; mais il n'est pas de mon objet de m'en occuper.

Le froid a porté le ravage et la mort dans plus d'une brillante armée.

L'une des plus anciennes relations que je connaisse sur ce sujet est celle qui a été laissée par Xénophon lui-même, qui commandait l'arrière-garde de l'armée grecque dans la célèbre retraite des dix mille, traversant les montagnes de l'Arménie au milieu de neiges abondantes, et où il périt beaucoup de monde (*Anabase*, liv. IV, chap. 5). Alexandre vit également son armée décimée par le froid sur les plateaux élevés de la Parapamisade (Quinte-Curce, liv. VII, § 10 et 11). On a parlé aussi des désastres des troupes allemandes lors de leur retraite précipitée à travers les Alpes, en 1558, de celles de l'armée de Charles XII en Ukraine. Mais tous ces souvenirs s'effacent devant le grand désastre de 1812, dont Larrey, Desgenettes, Jauffret, Ségur, etc., nous ont laissé la douloureuse histoire.

« En 1568, dit Fabrice de Hilden, les armées allemandes, dispersées en France, se trouvant poursuivies jusqu'en Savoie, furent obligées, pour échapper à la mort, de franchir des montagnes couvertes de neiges et des fleuves à la nage. Il en périt beaucoup de lypothymie et de syncope avec des sueurs froides, d'autres de gangrène et de sphacèle. (*De la Gangr.*, chap. 4.)

« Le mémorable hiver de 1709, plus terrible encore dans l'Ukraine qu'on ne l'avait senti en France, détruisit une partie de l'armée de Charles XII Il voulait braver les saisons comme il faisait ses ennemis ; il osait faire de longues marches de troupes pendant ce froid mortel : aussi, dans une de ses marches, deux mille hommes tombèrent morts de froid sous ses yeux. Les cavaliers n'avaient plus de bottes, les fantassins étaient sans souliers et sans habits, ils étaient réduits à se faire des chaussures de peaux de bêtes, et souvent ils manquaient de pain. » (Voltaire, *Hist. de Charles XII*, liv. IV.)

J'aurais voulu suppléer au silence de l'historien, et dire quels phénomènes précédèrent et accompagnèrent la mort des soldats de Charles. Je ne me consolerais pas de cet oubli si des observations analogues, que je citerai bientôt, ne pouvaient le réparer jusqu'à un certain point.

La mort des transis a parfois quelque chose de délicieux. Lorsque le froid les plonge dans un engourdissement qui les invite au sommeil, ils y paraissent presque toujours entraînés par l'attrait irrésistible d'un repos plein de charmes. Ils s'y abandonnent en effet avec passion, lors même qu'ils savent très-bien que ce perfide sommeil leur ouvre les portes du tombeau. On en trouve un exemple remarquable dans le premier voyage de Cook autour du monde.

Banks et Solander, étant partis avec l'illustre capitaine, profitèrent d'un moment de relâche à son passage à la Terre de Feu, pour entreprendre, dans l'intérieur de l'île, une incursion botanique. Il régnait un froid excessif. Plusieurs des gens qui accompagnaient les savants Anglais et Norwégiens furent engourdis et s'endormirent dans les bras de la mort. Solander lui-même, se laissant aller aux charmes d'un repos délicieux, refusa de retourner aux vaisseaux, préférant périr d'une mort pleine de volupté, à supporter les angoisses d'une marche qui troublait son repos. Il faut croire que ses angoisses étaient cruelles pour ses membres fatigués, puisqu'il méprisait des dangers qu'il connaissait parfaitement et qu'on ne cessait d'ailleurs de rappeler à sa mémoire. Solander aurait infailliblement succombé, si l'on ne se fût déterminé à l'entraîner et à l'arracher à la mort qui semblait l'avoir séduit.

Ce sentiment de fatigue qui s'empare du corps et fait préférer tous les périls aux souffrances d'une marche plus longtemps prolongée a été signalé par Xénophon : quelques soldats grecs, s'étant arrêtés à un endroit découvert de neige, déclarèrent qu'ils ne marcheraient plus. Xénophon n'en fut pas plutôt intruit qu'il employa tous les moyens pour les décider à continuer leur marche ; il les conjura de ne pas rester en arrière, et leur annonça qu'il était suivi d'un gros d'ennemis..... puis il finit par se fâcher : Qu'on nous égorge, répondirent-ils ; il nous est impossible de faire un pas !... Tout ce que Xénophon put faire pour eux, ce fut de repousser, à la tête des hommes valides qui l'accompagnaient, les Barbares qui s'avançaient à leur poursuite.

Le sommeil hivernal des animaux dormeurs ou hibernants, l'engourdissement des reptiles sont des

phénomènes qui ont quelque analogie avec ceux que je viens de décrire.

Le froid n'emploie pas toujours des enchantements pareils à ceux dont je viens de donner un exemple pour conduire ses victimes au tombeau. Souvent on l'a vu précéder la mort d'un engourdissement douloureux qui enchaînait les mouvements. Quinte-Curce a signalé, dans l'antiquité, ces terribles effets observés en Asie sur les soldats d'Alexandre, saisis par un froid très-vif dans les montagnes de la Parapamisade, vers le 35° de lat. nord et le 85° de long. méridien de l'Ile de Fer. (*Lib.* 7, § 11.)

Des voyageurs périrent de la même manière, en 1732, sur les côtes septentrionales de l'Islande. Leurs membres se raidirent avec douleur, et ils moururent tous enchaînés dans leurs lits par la violence d'un froid excessif. Le dernier qui vécut laissa au voyageur que le hasard conduirait en ces lieux, le journal de leurs malheurs et de leur mort. Le triste monument fut trouvé au milieu des cadavres le printemps suivant. Il finissait en ces termes : « Tous mes compagnons sont morts misérablement, et moi, qui écris, je touche au dernier moment de ma vie. » (*Mém. de Dechampeaux*, dans ceux de l'Ac. de chir., obs. 19.)

Telle fut encore la fin douloureuse de sept Hollandais, qui consentirent à hiverner dans l'île Saint-Maurice, au Groënland, en 1634, et de sept autres Hollandais, laissés également au Spitzberg, dans le même temps, pour y recueillir des observations. Ces malheureux succombèrent à l'action du froid et du scorbut qui s'y était ajouté. (*Hist. des nauf.*, par Deperthes, Ire partie).

La mort a été précédée assez souvent d'une sorte d'idiotisme, de difficulté de parler (Savry, *Des crises*,

t. VIII, p. 13, 1823), de faiblesse ou de perte de la vue, et quelquefois les individus chancelaient comme des gens ivres et expiraient sur la place. Les soldats d'Alexandre, dans les montagnes de la Parapamisade, et ceux de Napoléon, dans les plaines de la Russie, ont présenté ces phénomènes alarmants à vingt-un siècles de distance les uns des autres. Quinte-Curce d'une part, et M. Larrey de l'autre, en ont été les historiens.

Le premier, que je ne fais que traduire ici, raconte que l'armée, manquant de tout secours humain dans la solitude des montagnes, éprouva tout ce que l'on peut souffrir de maux, la disette, le froid, la fatigue et le désespoir. Ces neiges inaccoutumées pour des soldats grecs en firent périr un grand nombre. Elles leur enflammaient les pieds et leur attaquaient surtout les yeux. Opprimés par le froid, ils tombaient sous sa main de glace. Manquaient-ils de s'agiter, il enchaînait leurs mouvements, et il leur était impossible de tenter le moindre effort pour se relever. Les malheureux qu'il avait engourdis étaient excités par leurs camarades, car se forcer de marcher était le seul remède contre de si grands maux. Alors, en effet, la chaleur ranimée de la vie rendit aux membres quelque vigueur, et ceux qui purent gagner les huttes des barbares se rétablirent promptement. (Quinte-Curce, *lib.* VII, § 11). La neige de ces déserts était durcie par le froid et couvrait la terre à une si grande hauteur que l'on n'y voyait pas la moindre trace d'oiseaux et de bêtes féroces. (Quinte-Curce, *lib.* VII, § 10.)

Le second dit, en parlant des soldats de Napoléon : La mort de ces infortunés était devancée par la pâleur du visage, par une sorte d'idiotisme, par la difficulté de parler, par la faiblesse de la vue, et même

par la perte totale de ce sens. Quelques-uns marchaient encore en cet état, conduits par la main de leurs camarades ; cependant, les muscles s'affaiblissant, ils chancelaient sur leurs jambes comme des ivrognes et tombaient enfin. La chute était alors le signe assuré de leur mort. L'auteur ajoute, en parlant des infortunés qui suivaient les colonnes serrées de l'armée, que ceux qui s'en écartaient tombaient dans la neige des fossés, où la mort les saisissait bientôt après les avoir frappés d'un engourdissement douloureux et d'un assoupissement léthargique. Dans quelques cas, l'émission involontaire des urines précédait le dernier soupir. (*Mém. de chir. mil.*, t. IV, p. 127.)

M. Desgenettes a vu les mêmes effets dans la même campagne et sur les mêmes hommes. Il a entendu ces infortunés se plaindre qu'un voile obscurcissait leurs yeux, et il ajoute : « Ces organes, momentanément hagards, devenaient immobiles ; les muscles du cou se raidissaient, la raideur gagnait le tronc, les jambes fléchissaient sous le corps, et les malheureux tombaient à terre. » (Disc. de la Fac., 7 nov. 1814.) M. Jauffret, qui en a aussi été le témoin, les cite et les appuie de son témoignage. (Thèse de la fac., n° 8, 1821.)

Lorsqu'on réfléchit à la minceur des membranes de l'œil, à la faible vitalité de la cornée qui est immédiatement exposée au contact de l'air, on est étonné que la lésion de cet organe, signalée par Quinte-Curce, et observée par Larrey, Desgenettes et d'autres encore, ne se montre pas plus fréquemment. Néanmoins, j'ai vu un exemple bien touchant de la perte des yeux, qui ne sortira jamais de ma mémoire. Un chien, le chien du pauvre qui avait accompagné l'enterrement de son maître au Père-La-

chaise, fut retiré le lendemain de dessus la fosse. Il avait perdu les yeux par le froid de la nuit et mourait de faim en refusant tout aliment.

Ce n'est pas tout : Larrey a vu des hémorragies nasales précéder la mort des transis ; et, si ma mémoire est fidèle, M. Ségur a signalé des faits du même genre.

Voici les paroles du premier : « Chez quelques-uns, il se manifestait des hémorragies nasales, ce que nous avons particulièrement observé sur les hauteurs de Mieneski, l'un des points de la Russie qui nous a paru le plus élevé. » (*Loc. cit.*, t. IV, p. 129). Je signale cette réflexion de l'auteur, bien qu'elle ne soit point fondée sur des observations barométriques, parce que l'élévation des lieux suffit lorsqu'elle est considérable pour déterminer des hémorragies capillaires. Ainsi, il serait possible que, dans les cas observés par Larrey, la hauteur des lieux eût contribué aux effusions de sang dont il a parlé. Il est fâcheux que M. Ségur n'ait rien dit de cette circonstance.

On a vu le même phénomène chez madame Blanchard, qui, élevée dans son aérostat à une hauteur de 3,900 toises, fut saisie par un froid excessif, et frappée d'une hémorragie nasale abondante. Le thermomètre était descendu à 25—0, et notre célèbre aéronaute croit qu'elle eût succombé à cette rude et cruelle température, si elle ne se fût hâtée de donner issue à l'hydrogène de son ballon.

Historien des effets d'un froid très intense, je n'ai rien dit encore de l'influence d'un froid de 35 à 40°. On en trouve un exemple dans le deuxième voyage que les Hollandais entreprirent au nord de la Russie, en 1596, sous la conduite de G. Barentz, pour y chercher un passage en Chine par la mer Glaciale. Ils se trouvaient à l'est nord-est de la Nouvelle-Zemble,

par les 76° de lat. nord, lorsqu'ils furent poussés dans le port des glaces, où les glaces, en s'amoncelant, soulevèrent et brisèrent leur vaisseau. Forcés d'hiverner dans ces déserts, livrés alors à la domination absolue du froid et des vents, ils s'y construisirent une hutte avec des planches de bois, parfaitement close, et une cheminée dans la hutte. A mesure que le pôle septentrional s'éloignait du soleil, cet astre parcourait chaque jour à leurs yeux une carrière moins étendue. Bientôt ils n'aperçurent plus qu'un instant une portion de son disque; enfin, le 4 novembre, leurs yeux inquiets le cherchèrent vainement à l'horizon; il ne luisait plus pour ces infortunés, abandonnés entièrement aux puissances de la nuit et de l'hiver. Dès ce moment, les malheureux navigateurs, n'en sentant plus la douce influence, restèrent soumis à la rigueur d'un froid excessif que le soleil ne pouvait plus tempérer. Il les tourmentait par d'horribles souffrances, et jusque dans leur lit, où se trouvait même de la glace, quoiqu'ils entretinssent continuellement le feu le plus vif et que leur habitation fût bien close.

« Le 6 décembre, la gelée fut si forte, dit Prevost, d'après Heemskerke, que, les plus robustes ne pouvant la supporter, ils se regardaient tous languissamment et d'un œil de pitié, persuadés que le mal ne pouvait augmenter sans leur éteindre la vie. Le plus grand feu ne pouvait les réchauffer; tout avait gelé, jusqu'au vin de Xérès. Le froid avait tellement endurci le cuir de leurs souliers qu'ils ne pouvaient plus en faire usage; ils portaient trois ou quatre paires de chaussons l'un sur l'autre, et des chaussures qu'ils avaient faites avec *le dessus* des peaux de mouton qu'ils avaient apportées d'Europe. » Heemskerke, auteur de cette douloureuse narration, dit encore que le feu

semblait manquer de chaleur, ou du moins qu'elle ne se communiquait point aux objets les plus proches. Il fallait brûler ses bas pour le sentir un peu, et l'on n'était même averti de leur combustion que par l'odeur qui s'en dégageait.

Le 7 décembre, un accident plus pressant encore faillit les emporter tous à la fois. Comme il est par lui-même étranger à mon sujet je n'en dirais rien, s'il ne s'y rattachait un peu par les précautions excessives que l'on met quelquefois en usage pour se défendre contre le froid. Après avoir tenu conseil sur les moyens de résister au froid, on résolut d'aller prendre, à bord du vaisseau resté au milieu des glaces, le charbon de terre qu'on y avait laissé, parce que le feu en est ardent et de longue durée. On fit vers le soir un grand feu de cette matière dans la cheminée ; il rendit beaucoup de chaleur : c'était pour eux une soirée de bonheur. Les malheureux! ne songeant qu'à en profiter, sans s'occuper des suites, bouchaient soigneusement toutes les plus petites ouvertures pour s'assurer enfin une nuit chaude et tranquille ; mais bientôt ils sont tous attaqués d'étourdissement et de vertiges : ils n'ont seulement plus ni le pouvoir de se remuer, ni la force de se plaindre. Le péril était grand, la mort les tenait enfin! Heureusement quelques-uns se traînent vers la porte et parviennent à l'ouvrir : alors l'air extérieur, qui ne leur avait causé encore que des tourments, devient leur sauveur, et ils retrouvent la vie où ils avaient craint tant de fois de trouver la mort.

Voilà une esquisse des maux que les infortunés Hollandais souffrirent dans leur hutte. Qu'eût-ce donc été si, manquant des ressources qu'ils se procurèrent, ils eussent été soumis réellement sans défense au froid de ces affreux climats? Que l'on en

juge ! Au rapport de Heemskerke, s'ils restaient quelques instants au dehors, il s'élevait sur leurs visages et aux oreilles des pustules que le froid qui les avait produites glaçait aussitôt.

Du froid transmis par les liquides. — L'eau froide exercè une action bien plus vive encore. Un bain à 5 ou 6° centig. + 0 est presque intolérable ; la surface de la peau pâlit, se couvre de ces petites élevures qu'on nomme chair de poule, les yeux se cernent et se cavent, le nez s'effile, les lèvres deviennent violettes et bleuâtres, la respiration s'accélère, le pouls devient petit et fréquent. Si l'eau est excessivement froide, il résulte des expériences de M. Bégin que cet état ne tarde pas à être suivi d'une réaction générale qui se fait pendant que le sujet est encore plongé dans l'eau. Alors au sentiment de douleur et de pincement général succède bientôt un état notable de bien-être, la peau s'injecte et rougit, la respiration devient plus lente, le pouls plus calme et plus large ; mais au bout de quelques minutes, cette réaction est remplacée par le sentiment de constriction générale qui la précédait, et auquel se joint un état de collapsus. M. Bégin avertit de se bien tenir en garde contre cet effet ; car si l'on était à la nage au milieu d'un fleuve profond, la faiblesse qui l'accompagne pourrait alors mettre la vie en danger ; on courrait grand risque de ne pouvoir regagner le bord.

J'ai éprouvé dans un cas analogue des effets plus immédiatement dangereux : m'étant jeté à la nage dans une rivière froide, mes mouvements de natation ont été arrêtés par des douleurs qui m'ont obligé de ressortir aussitôt. C'est ce qui arrive à d'autres dans une eau plus froide, lorsqu'ils sont moins sensibles que je ne le suis à l'action du froid. C'est ainsi

que périrent beaucoup de nos malheureux soldats dans les flots glacés de la Bérésina!

Le froid, dans ce cas, paraît agir encore en refoulant le sang de la surface périphérique à l'intérieur, dans les viscères. Au rapport de Portal (*Anat. méd.*, t. III, p. 355), une jeune fille étant morte au sortir d'un bain froid, on trouva la veine cave inférieure rompue. Cette observation est confirmée par les observations de M. Magendie, qui, ayant laissé périr des lapins dans l'eau froide où ils pouvaient respirer, trouva à l'autopsie les tissus voisins de la peau pâles et décolorés, tandis que tout le sang était accumulé dans le cœur et les gros vaisseaux. Le bain froid serait donc pernicieux pour une personne affectée d'anévrisme des oreillettes ou du ventricule droit.

Du froid transmis par les solides. — Le degré d'action des corps solides froids sur nos tissus est bien différent, suivant le degré de conductibilité de ces corps. Ainsi le bois, étant très-mauvais conducteur du calorique, ne produira pas une sensation de froid bien vive ; mais il n'en est pas de même des pierres, des métaux. Ces substances ont une grande facilité à transmettre le calorique, et tendent, suivant une loi bien établie en physique, à se mettre en équilibre de température avec les corps voisins. Or, si l'on saisit avec la main un morceau de fer à une température de 30 à 40° — 0 th. cent., il en résultera une sensation douloureuse, analogue à celle de la brûlure, et on pourra se croire brûlé. Je me sers à dessein de cette expression; c'est celle qu'ont employée Xénophon (αποχαιων) pour indiquer l'effet de la neige sur le visage de ses compagnons d'armes, et Quinte-Curce pour peindre l'effet du froid sur les extrémités (*adussit pedes*). Si l'on reste soumis quelque temps à cette impression, des vésicules renfermant une sérosité

roussâtre ou noirâtre, analogue à celle des *phlyctènes de la gangrène,* ne tardent pas à se produire. C'est une observation que j'ai eu l'occasion de faire sur des carriers qui travaillaient pendant les fortes gelées de l'hiver.

Parry fit des observations semblables dans son voyage au nord de l'Amérique, dans les mers polaires, par le 75° de lat. N. « Par ces froids excessifs, 39° R., on ne pouvait en plein air toucher aucune substance métallique sans éprouver une impression pareille à la brûlure; la peau y restait attachée. » (Eyriès, *loc. cit.*, p. 15.) Larrey (*ouv. cit.*, t. II, 182) a vu les doigts des soldats se congeler sur le canon de leurs fusils. Le mercure, l'acide carbonique solidifiés produisent, dit-on, la même sensation. J'en ai fait l'expérience sur moi-même, mais j'ai pu me convaincre qu'on a un peu exagéré cette sensation ; j'ai pu tenir ces corps, et surtout l'acide carbonique, pendant plus d'une minute, en le pressant entre mes doigts, sans en éprouver autre chose qu'une sensation modérée de brûlure.

Action du froid sur le corps échauffé. — C'est là assurément une des causes les plus fréquentes de maladie; le rhumatisme, par exemple, les phlegmasies, la bronchite, la pneumonie, etc., en sont fréquemment la suite. Nous l'avons déjà noté en commençant cet article.

Appliqué à l'extérieur sur toute la surface du corps échauffé et vivement excité par la chaleur, le froid occasionne une sensation agréable qui nous rafraîchit immédiatement, comme nous l'éprouvons en nous lavant dans la neige les mains brûlantes et échauffées à un foyer très-ardent, ou encore lorsqu'excités par une chaleur qui nous fatigue, nous nous exposons à l'air pour nous rafraîchir. C'est aussi ce qui arrive

aux Russes, lorsque ne pouvant plus résister à la chaleur de leurs étuves ils en débouchent en courant se rouler tout nus dans la neige, ou se plonger dans une rivière dont ils ont cassé la glace. Mais bientôt le froid triomphant et reprenant le dessus, en trois, quatre ou cinq minutes, il produirait tous les accidents de l'eau très-froide, s'ils ne se hâtaient de se soustraire à son action. Le refroidissement est plus rapide dans l'eau que dans la neige, parce que l'eau étant plus dense et meilleur conducteur du calorique, celui du corps échauffé se répand plus rapidement dans la masse du corps réfrigérant.

Si, aussitôt que la chaleur est apaisée, l'homme se recouvre de ses vêtements, la peau, alternativement excitée par la chaleur et par le froid, quoique ce dernier l'ait refroidie, redevient chaude, brûlante, et transpire même abondamment de nouveau, si l'on se couvre beaucoup; et cette transpiration peut être fort salutaire dans certaines maladies, comme les douleurs rhumatismales, névralgiques, et même une infinité d'affections par les excitations alternativement inverses auxquelles elle soumet la peau.

Dans tous les cas, l'homme devient moins susceptible au froid, et plus robuste; sa santé se fortifie et il devient plus actif et plus dispos au travail. C'est de là que viennent les succès de l'hydrothérapie appliquée par un homme habile et éclairé. Mais appliquée par un ignorant ou un charlatan, elle peut devenir un instrument meurtrier.

Voyez au contraire les accidents qui peuvent se montrer quand le refroidissement du corps échauffé est porté trop loin. Qui ne connaît l'accident historique, tant de fois cité, d'Alexandre qui faillit mourir, et celui de l'empereur Frédéric Barberousse qui périt pour s'être baigné dans les eaux du Cidnus pendant

les plus brûlantes ardeurs de l'été? (*Quinte-Curce*, l. 3, § 3; et *Dict. histor.* de Chaudon et Delandine.)

Les boissons très-froides prises par un homme échauffé et altéré peuvent causer des accidents non moins redoutables que les bains très-froids. On a de nombreux exemples d'individus qui ont succombé plus ou moins rapidement pour avoir pris une boisson froide, alors que le corps était fortement échauffé. M. Guérard (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. VII, p. 422 et suiv.), qui s'est livré sur ce sujet à d'intéressantes recherches, est arrivé à des conclusions que nous devons faire connaître ici; c'est une question d'étiologie très-importante qui mène à d'utiles remarques prophylactiques. Les accidents observés peuvent appartenir à des lésions de l'innervation, et d'autres fois se manifester dans les appareils digestif et respiratoire.

Toute espèce de boisson froide, prise lorsque le corps est échauffé par un exercice forcé ou par une violente passion, peut produire des troubles graves. La bierre et même le vin, malgré l'excitation que produisent leurs principes alcooliques, ne fait pas exception, et, ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que d'après les faits recueillis par M. Guérard, ce ne seraient pas les liquides les plus froids, mais ceux à la température ordinaire des caves (à + 12°) qui produiraient les accidents les plus nombreux et les plus graves.

1° Les phénomènes observés du côté de l'innervation sont des douleurs dans diverses parties, le trismus, des mouvements spasmodiques et même la mort instantanée.

2° Du côté de l'appareil digestif, des phlegmasies plus ou moins vives et même la gangrène de l'estomac. Un relieur d'Edimbourg, jouissant d'une excellente santé, se lève un matin à six heures pour allumer son

feu et avaler un grand verre d'eau froide à même une cruche qui servait pour les besoins de toute la famille. Il regagne immédiatement son lit, se plaignant d'une vive douleur au creux de l'estomac, accompagnée d'une anxiété très-grande; des vomissements que rien ne peut arrêter se déclarent, et au bout de douze heures il succombe, sans que l'autopsie ait fait découvrir la moindre lésion. Un maréchal-des-logis, ayant fait une longue course par une journée très-chaude, boit d'un trait une bouteille de bierre à la glace, et meurt au bout de cinq jours d'une inflammation avec gangrène de l'estomac.

3° Enfin, M. Guérard cite des faits d'hémoptysie, de pleurésies, de pneumonies succédant à l'ingestion de boissons froides dans les conditions sus-mentionnées.

Suivant cet auteur, les conditions auxquelles est liée la gravité des accidents, sont les suivantes : l'échauffement préalable du corps, la vacuité actuelle de l'estomac, la grande quantité de boisson ingérée dans un temps donné, et la basse température de cette boisson. Cette condition de la grande quantité est indispensable; car si l'on voit chaque jour dans les soirées, dans les bals, l'usage des glaces et des boissons glacées être sans inconvénients, cela tient à ce que ces substances sont prises par petites parties à la fois. Rappelons, au reste, que pendant les grandes chaleurs de l'été on a vu des personnes éprouver tous les symptômes d'un empoisonnement, mourir après avoir pris des glaces et très-probablement avec trop d'avidité.

En résumé, dans ce travail sur la chaleur et sur le froid, publié en partie en 1830 dans le *Journal hebdomadaire,* nous avons cherché à déterminer d'une manière positive ce que l'on doit entendre par les expressions de chaleur et de froid. Négligeant à dessein les effets non morbides qui intéressent peu l'étiologie

nous nous sommes surtout occupés des effets morbides de la chaleur et du froid. Examinant d'abord ceux de la chaleur atmosphérique, nous l'avons vue produire, par l'action directe du soleil surtout, des érysipèles, des congestions cérébrales et la mort, des méningites, des apoplexies, la folie, la calenture avec ses hallucinations; par les bains de vapeur sèche et humide, des phénomènes généraux, et par l'eau chaude et la vapeur condensée des brûlures à tous les degrés.

Passant alors à l'examen des effets morbides du froid atmosphérique modéré, puis intense, nous l'avons vu déterminer toutes sortes d'inflammations, soit directement, soit par sympathie, des névralgies, le rhumatisme, la goutte, etc.

Arrivé à ce point de notre travail, nous avons suivi les médecins, les chirurgiens auprès de leurs malades, les voyageurs dans leurs courses aux pôles ou sur les sommets des monts les plus élevés, les guerriers au milieu des neiges et des frimas les plus rigoureux, et vous avez vu le froid déterminer les engelures à diverses parties, des gerçures aux lèvres et des gonflements énormes aux pieds et aux mains chez les mathématiciens espagnols et français; la congélation des doigts, du nez, des oreilles, du pénis, même d'un membre, et la mort, sur les Alpes, en Islande, en Norwége, à Tornea, en Laponie et au Canada. Vous avez vu ces accidents de congélation sévir surtout au moment du dégel, sur les champs de bataille d'Eylau; vous avez vu la poussière de glace des pays froids les aggraver, tourmenter cruellement les yeux, déchirer la figure et toutes les parties soumises à leur action; vous avez vu le froid détruire, au nord de l'Amérique, des milliers de sauvages aussi intrépides qu'imprévoyants, mettre le désordre parmi les sol-

dats les mieux disciplinés, avilir les troupes les plus superbes, abattre et anéantir des armées invincibles : ici, vous l'avez vu recourir, si je puis parler ainsi, aux amorces du plaisir, aux charmes d'un repos délicieux, infernale Protée! qui joint, en quelque sorte, aux violences de la force les séductions de la faiblesse. Là, au contraire, vous l'avez vu opprimer ses victimes d'une main de fer, enchaîner leurs mouvements par la douleur, et les précipiter dans la tombe au milieu d'horribles souffrances. Ailleurs encore, vous l'avez vu, variant ses coups avec une sorte de cruauté, leur détruire les yeux avant de les tuer, ou les effrayer par des hémorragies, avant-coureurs d'une mort prochaine. Ailleurs, enfin, vous l'avez vu disputant à la vie quelques Hollandais malheureux, leur enflammer le visage et le leur couvrir de pustules en quelques instants. Jugez, d'après ces effets, ce qu'ils seraient devenus s'ils n'avaient échappé à son activité meurtrière par leur vigilante industrie !

Appliqué *par l'intermédiaire de l'eau* le froid alors, avec une rapidité et une intensité proportionnées à la densité et à la conductricité de l'eau supérieures à celles de l'air, excite d'abord et fortifie, puis il affaiblit, jette dans l'abattement, cause des douleurs qui paralysent l'action musculaire, refoule le sang à l'intérieur et entraîne la mort. Mais si l'on se soustrait à son action avant de tomber dans l'abattement et l'engourdissement, ses effets excitants subsistent et la santé se retrempe et se fortifie.

Appliqué *par les solides*, le froid occasionne les effets locaux de la brûlure, comme je l'enseigne depuis seize ans à la Faculté, par suite d'observations faites sur des carriers à l'hôpital Saint-Louis.

Enfin les boissons froides produisent dans l'estomac des effets analogues à ceux du froid appliqué

sur un point déterminé de l'extérieur, mais les effets en sont encore plus dangereux.

INFLUENCE DE L'ÉLECTRICITÉ.

L'électricité est un des agents les plus puissants de la nature; c'est à elle qu'il faut rapporter la cause de ces bouleversements terribles, de ces trombes dévastatrices qui changent en quelques secondes toute la face d'une contrée, inondent les prairies, dessèchent les marais, renversent, arrachent et détruisent tout sur leur passage. Le désastre de Montville en Normandie en est un récent et épouvantable exemple. Qu'y a-t-il donc d'étonnant que, dans des limites plus restreintes, il exerce encore une action puissante sur l'organisme? Sans discuter ici les hypothèses relatives à l'identité entre le fluide nerveux, l'influx nerveux et l'électricité, bornons-nous à constater les effets de celle-ci sur l'économie vivante.

Tout le monde sait que dans les temps orageux, alors que l'atmosphère est chargée d'électricité, non-seulement les hommes mais même les animaux sont en proie à un malaise plus ou moins marqué suivant la constitution, mais qui est porté à son plus haut point chez les personnes nerveuses. Ce trouble dans le jeu des fonctions est caractérisé par de l'excitation, mais le plus ordinairement par de l'abattement. Ces effets doivent s'observer plus particulièrement dans les pays chauds, là où de grands développements d'électricité s'observent si fréquemment. Laissons parler M. Sigaud, auteur d'un excellent traité sur les maladies du Brésil. « Dans les journées d'été, si l'atmosphère est lourde, dit-il, atmosphère que les Portugais désignent par le nom de *mormaço,* on ressent par l'excès de dégagement de l'électricité un état

de prostration tel qu'on ne peut se livrer au travail qu'avec difficulté; les mouvements, les idées sont frappées d'une paralysie, pour ainsi dire, de courte durée, et ne reprennent leur activité qu'après la pluie et lorsque le vent vient à souffler du sud ou d'un autre point de l'horizon.

« L'électricité est moins forte dans les montagnes que dans les plaines, malgré la force et la fréquence des orages dans les premières. Dans les plaines l'humidité étant plus grande, concourt à l'excès du fluide électrique. Dans les unes comme dans les autres, l'action électrique entretient l'irritabilité nerveuse qu'on remarque sur les individus lymphatiques; cette action répétée produit les maladies nerveuses qu'on observe en grand nombre dans les provinces de Rio-de-Janeiro, de Minas, de Saint-Paul. MM. Spix et Martins ont rapporté au mode d'alimentation la fréquence de l'hystérie et de l'hypochondrie dans cette dernière province; je crois que ces deux affections participent davantage de l'action permanente de l'électricité. (*Du climat et des maladies du Brésil*, p. 62. Paris, 1844.)

Ces effets du fluide électrique répandu dans l'atmosphère sont bien différents de ceux que nous pouvons produire avec un appareil. En agissant d'une manière modérée, avec une machine à frottement ordinaire ou même avec la bouteille de Leyde on détermine le hérissement des poils, des douleurs articulaires à chaque étincelle; mais l'état général n'est nullement modifié comme il l'est dans les temps orageux.

Quand l'électricité agit directement sur l'homme, elle peut le tuer, ou du moins lui faire éprouver divers accidents plus ou moins bizarres, plus ou moins variés; c'est le foudroiement. Chaque année les journaux en-

registrent les effets singuliers produits par la foudre. En voici quelques exemples que j'emprunte surtout à la savante et curieuse notice sur le tonnerre, insérée par M. Arago dans l'*Annuaire du bureau des longitudes* pour 1838.

Dans certains cas la foudre détermine simplement de la douleur, dans d'autres elle renverse l'homme sans qu'il en résulte aucun autre accident. Le 3 juillet 1828 la foudre tomba sur un *cottage* à Birdham, près de Chichester; elle réduisit un bois de lit en éclats, roula par terre les draps, les matelas et la personne qui reposait dans ce lit, sans lui faire aucun mal. (Arago, *ouv. cit.*, p. 495.) Un homme ivre se trouvant à la campagne par un temps d'orage, se réfugie sous un arbre, la foudre tombe, l'atteint, le renverse, et on le relève sans blessures.

Dans certains cas il y a seulement perte de connaissance; le 18 février 1770, un seul coup de foudre jeta à terre sans connaissance tous les habitants de Kérerus (Cornouailles) qui se trouvaient réunis dans l'église pour le service du dimanche. (*Id.*, 475.)

Ces mêmes effets peuvent être occasionnés par l'action ascendante de l'électricité sans qu'il tonne dans le moment. Le 19 juillet 1785, entre midi et une heure, il éclata un orage dans le voisinage de Coldstream. Pendant sa durée il y eut plusieurs phénomènes de ce genre fort remarquables. Une femme qui coupait du foin près des rives de la *Tweed* tombe à la renverse, elle appelle sur-le-champ ses compagnes et leur dit qu'elle venait de recevoir sous ses pieds, et sans pouvoir dire de quelle manière, le coup le plus violent; en ce moment il n'y avait eu dans le ciel ni éclair, ni tonnerre. Presque dans le même moment et également sans qu'il y eût de phénomènes de lumière, une forte détonation se fait entendre, et

un charretier qui conduisait un tombereau de charbon de terre tombe mort, ainsi que les deux chevaux qu'il conduisait. Le poil des chevaux avait été brûlé particulièrement aux jambes et sous le ventre, le corps du cocher présentait çà et là des marques de brûlures; ses habits, sa chemise, son chapeau surtout étaient réduits en lambeaux. (Arago, *Mém. cit.*, p. 366.) Deux jeunes gens se promenaient en bateau, la foudre les atteint, l'un des deux est planté droit dans la vase comme un pieu de piloti, l'autre est tué. (*Col. Acad. part. étr.*, t. VI, p. 39.)

Les blessures produites par le tonnerre sont de formes très-variables ; tantôt on ne trouve absolument aucune lésion, extérieure ni intérieure ; d'autres fois il y a des plaies ordinairement très-petites et semblables à celles que pourrait produire du plomb de chasse de fort calibre ; j'en ai vu de semblables au cuir chevelu, à la Morgue, chez un homme foudroyé et tué. D'autres fois ce sont des brûlures ; on en a vu qui avaient été dépouillés de leur épiderme. Le charretier dont nous venons de parler présentait des traces de brûlure. Le 27 septembre 1819, vers cinq heures du matin, la foudre tomba à Confolens (Charente), sur une maison où elle tua la servante couchée dans son lit. Le corps était sillonné depuis le cou jusqu'à la jambe droite (Arago, p. 494). Une femme fut frappée par la foudre, le 12 septembre 1747, qui la brûla aussi sans endommager ses vêtements.

On cite, comme exemples de foudre ascendante, les deux faits suivants : dans l'été de 1787, le tonnerre tomba sur deux personnes qui s'étaient réfugiées sous un arbre, près du village de Tacon, dans le Beaujolais. Leurs cheveux furent lancés sur le haut de l'arbre. Un cercle de fer qui attachait le sabot d'un de

ces malheureux se trouva aussi, après l'événement, attaché à une branche très-élevée. Le 29 août 1808, la foudre vint frapper un pavillon en forme de rotonde et couvert de chaume, dépendant d'un cabaret situé derrière l'hôpital de la Salpétrière, à Paris. Un ouvrier qui était assis sous ce pavillon fut tué; on trouva les morceaux de son chapeau incrustés au plafond.

Nous avons vu que tous les habitants d'un village de Cornouailles avaient été renversés par la foudre. Dans quelques cas plusieurs personnes sont tuées par un seul coup. Dans la nuit du 26 au 27 juillet 1759, le tonnerre tomba sur le théâtre de la ville de Feltu, il tua un grand nombre de spectateurs et blessa plus ou moins tous les autres. Le 11 juillet 1819, la foudre tomba pendant le service divin sur l'église de Châteauneuf-les-Moutiers (Basses-Alpes); elle y tua roide *neuf* personnes et en blessa, plus ou moins, *quatre-vingt-deux*. Du même coup elle tua, au milieu d'une écurie à côté de l'église, cinq moutons et une jument (Arago, *Mém. cit.*, p. 475). On trouve dans le recueil que nous citons des faits analogues qui se sont passés sur des vaisseaux (p. 489). D'autres fois, au milieu d'une réunion de personnes, le tonnerre n'en atteint qu'une seule. Ainsi, le 21 juillet 1819, le tonnerre tomba sur une prison de Biberac, en Souabe, et alla frapper dans la grande salle, au milieu de vingt détenus, un chef de brigands déjà condamné qui était *enchaîné* par la ceinture. Cette circonstance de la chaîne de fer peut expliquer cette préférence de la foudre, à moins qu'on n'aime mieux y voir une main vengeresse. (Voy. aussi *Col. Acad. part. étr.*, t. VI, p. 46, 286.)

Enfin, sans que nous ayons besoin d'accumuler des preuves à l'appui, nous dirons que la foudre frappe plus particulièrement les personnes réfugiées sous

les arbres, celles qui se trouvent sous des édifices à sommet pointu, comme les clochers d'église, etc. Ces faits sont bien connus et s'expliquent parfaitement en physique par l'attraction qu'exercent sur l'électricité les corps pointus et élevés.

Divers accidents peuvent être la suite du foudroiement; le plus ordinairement c'est une paralysie complète ou incomplète et occupant une partie plus ou moins considérable du corps. Un ecclésiastique, en traversant une plaine, fut frappé du tonnerre, et tomba par terre. Revenu de sa commotion, il ne pouvait distinguer que la moitié de chaque objet qu'il regardait (Rognetta, *Traité d'ophthalmologie,* p. 617, 2e édit.). Wardrop dit aussi avoir vu une amaurose survenir dans la même circonstance.

INFLUENCE DE LA LUMIÈRE.

La lumière est un des agents de la nature qui ont le plus de puissance sur l'homme, et ce n'est pas seulement au sens destiné à en recevoir spécialement l'impression que son action s'adresse, mais même à toute l'économie. Animal ou plante, tout être organisé a besoin de lumière pour son développement. On sait que l'obscurité prolongée produit sur ceux qui y sont soumis, et principalement sur les végétaux, le phénomène particulier connu sous le nom d'*étiolement*, et qui consiste dans un état particulier de faiblesse et de décoloration des tissus. Cet état s'observe assez souvent chez les mineurs qui travaillent privés de la lumière du jour. On sait que les femmes, qui restent enfermées dans des appartements peu éclairés, ont une pâleur mate tout à fait spéciale et une grande tendance aux affections chlorotiques. Les ouvriers qui travaillent pendant la nuit, les bou-

langers, par exemple, ont généralement un teint blafard, tandis que le soleil bronze le teint de ceux qui vivent au grand air et au grand jour. Aussi le teint pâle des enfants du Nord contraste-t-il d'une manière frappante avec *le ton chaud*, pour employer le langage des peintres, des chairs des habitants du Midi.

La lumière solaire paraît produire sur certaines peaux très-blanches, et chez les personnes dont les cheveux sont roux, des taches de rousseur. Je les attribue d'abord à leur origine plus ou moins éloignée, de parents roux, croisés avec des peuples à peau blanche, sans nier que la lumière solaire puisse favoriser leur évolution.

La lumière agit le plus souvent et le plus vivement sur l'organe de la vision. La lumière réfléchie, quoique moins violente, et supportable malgré son intensité, est une cause de maladies de la vision, d'amaurose, d'éteropsie, d'ophthalmies.

Ainsi la blancheur éclatante de la neige fatigue promptement l'organe de la vue, et l'irritation qu'elle occasionne est telle qu'il peut en résulter des ophthalmies, mais surtout des amauroses. Ainsi les soldats de Xénophon, traversant les montagnes de l'Arménie couvertes de 5 à 6 pieds (une *orgyie*) de neige, en furent vivement affectés, et plusieurs perdirent la vue. On se garantissait de cet accident, dit-il, en se couvrant le visage d'un voile noir, quand on était en marche. (*Anabase*, lib. IV, c. 5.) Cet exemple s'est renouvelé plusieurs fois, et particulièrement en Russie. Des sauvages du Nord préservent leurs yeux de la lumière réfléchie par la neige, du froid, et de la neige soulevée par le vent, au moyen de lunettes formées de coquilles hémisphériques percées d'un trou étroit au centre.

Plusieurs habitants d'une petite ville du Roussillon

entreprirent, il y a quelques années, un voyage pour faire la contrebande en Espagne. Obligés d'éviter les douanes à leur retour, ils se décidèrent à traverser le *Canigou*, haute montagne des Pyrénées, alors couverte de neige. Après des fatigues inouïes, en suivant des chemins à peine praticables pour les chèvres, ils parviennent dans la plaine; mais la moitié avaient perdu la vue, et l'on observa que c'était presque tous les novices dans ce métier dangereux. (Réveillé-Parise, *Hygiène oculaire*, p. 27, 3e édit.)

Les maisons blanchies à la chaux que l'on rencontre dans tout l'Orient ne contribuent pas peu, par la vivacité de leurs reflets, au développement des ophthalmies, si communes dans ces contrées. C'est une remarque qu'Assalini (*Obs. sur la peste*, etc., p. 107) a eu l'occasion de faire lors de l'expédition de Bonaparte en Egypte. A l'occasion de l'ophthalmie d'Egypte, on a accusé la vive réverbération du soleil sur les sables, l'introduction dans les yeux de ces sables soulevés par les vents. La cause de ces ophthalmies est complexe, et toutes celles qu'on a citées peuvent y concourir.

L'action directe d'une lumière ardente est pernicieuse pour les yeux. On sait, par des relevés exacts et très-bien faits, que les professions dans lesquelles la vue s'exerce continuellement à une très-vive clarté sont éminemment prédisposées aux ophthalmies, à l'amaurose, à la cataracte, etc.; telles sont celles de fondeur, de verrier, d'horloger, etc. Ordinairement cette fâcheuse influence ne se fait sentir qu'au bout d'un certain temps; mais dans quelques cas elle produit des effets immédiats. Un plâtrier entre dans son four incandescent; il en sort avec deux cataractes mûres. (Maunoir, *Thèse sur la cataracte*, p. 21. Paris. 1833.)

Qui ne sait qu'il est impossible de fixer directement le soleil et d'en soutenir l'éclat, qu'on ne peut le tenter sans péril? Si cependant on a l'imprudence de s'obstiner malgré la douleur, il peut en arriver de graves conséquences. C'est ce qui est arrivé à ce conducteur dont parle M. Maunoir (*loc. cit.*), qui, s'étant obstiné à regarder le soleil, fut en trois jours atteint d'une cataracte qui ne lui permettait pas de distinguer le jour de l'obscurité. On sait que Buffon fut pris de cette bizarre affection de la vue, qui consiste à voir des mouches ou des araignées passer devant les yeux (étéropsie) après avoir longtemps regardé le soleil. Demours raconte qu'un ecclésiastique devint hémioptique, c'est-à-dire qu'il ne voyait plus qu'une partie des objets, après avoir étudié attentivement une éclipse solaire à l'aide d'une lunette d'approche. (*Mal. des yeux*, t. III, obs. 316. Paris, 1818.)

C'était chez les anciens un supplice horrible de couper les paupières et de laisser le patient exposé aux rayons du soleil. Dans ce cas, cependant, la nature, meilleure pour l'humanité que l'humanité ne l'est pour elle-même, rapproche la peau du sourcil et celle de la joue, de manière à fermer l'œil presque, sinon complétement. C'est ce que j'ai eu l'occasion d'observer sur un malade, auquel j'avais été obligé d'amputer les paupières pour une affection grave.

Quant aux effets morbides qui résultent de l'absence de la lumière, ils consistent dans une exaltation de la sensibilité visuelle qui distingue alors, dans un cachot profondément obscur, jusqu'aux jointures des murailles et qui ne peut plus supporter l'éclat du jour.

INFLUENCE DU BRUIT ET DU SON.

Le bruit est un ensemble de vibrations non musi-

cales. Il diffère donc du son, qui a un ton appréciable et que l'on peut noter musicalement.

Quand le bruit est excessivement intense, comme celui des détonations de l'artillerie, l'ébranlement qui en résulte pour l'appareil si délicat, si délié de l'audition, peut amener un trouble notable dans les fonctions de ce sens. C'est ce que l'on voit chez les canonniers, surtout chez ceux qui sont encore novices. Dans les siéges, dans les batailles, notamment dans celles de mer, alors que des batteries entières tirent à la fois, on voit survenir d'abord une douleur plus ou moins forte, et des saignements aux oreilles; parfois il y a rupture du tympan, et, comme conséquence, dureté de l'ouïe, dysécée, surdité plus ou moins complète. Lorsque la poudrière de Grenelle sauta, dans la révolution de 89, plusieurs des personnes qui se trouvaient dans le voisinage perdirent l'ouïe. Il suffit d'un coup de fusil ou même de pistolet, tiré près de l'oreille, pour produire le même effet. Fabrice de Hilden rapporte qu'un individu étant monté dans un clocher, au moment où l'on sonnait à toute volée, devint sourd et fut affecté d'une violente céphalalgie. (Cent. III, obs. v.) Le même auteur dit avoir vu des vomissements et une douleur vive de l'oreille, qui se manifestèrent chez un individu près duquel on avait tiré des coups de fusil. Les commotions violentes auxquelles donne lieu le fracas de l'artillerie peuvent tuer les poissons au sein des eaux. Un auteur dont la véracité n'est pas toujours à l'abri de tout reproche, Percy, rapporte avoir vu le lendemain d'une bataille des poissons morts flotter en grand nombre à la surface du fleuve sur les bords duquel on s'était battu à coups de canon.

Les sons ne sont pas tous agréables à l'oreille; ainsi ceux qui sont excessivement aigus, aigres ou criards,

peuvent déterminer sur le système nerveux un agacement très-pénible. Certaines personnes dont l'ouïe est très-délicate ne sauraient entendre le grincement d'une scie sur la pierre, ou du grattoir du badigeonneur sur les murailles, sans éprouver un ébranlement, un état d'anxiété, de spasmes, qui, si la sensation se prolongeait, pourrait amener des convulsions.

Les sons guerriers du tambour produisent des effets tout différents, et l'agitation qu'ils déterminent. surtout quand les marches sont vives et rapides, ne porte pas seulement sur le moral, qui est ordinairement excité, mais sur la circulation qui s'accélère, comme l'a démontré Haller. (*Physiol.*, t. V, p. 305.) Aussi dans les routes longues et pénibles, ou bien au moment d'une attaque dans une bataille, les chefs ont-ils soin de faire battre les tambours pour ranimer le courage abattu de leurs soldats.

Les sons un peu forts, je ne parle pas même du bruit, sont très-pénibles pour les malades, surtout dans les affections cérébrales, ou dans les convalescences des maladies longues et douloureuses, alors que tous les sens ont acquis une délicatesse et une susceptibilité extrêmes; mais c'est surtout le bruit de l'artillerie qui est dangereux pour les blessés. Ce fait a été signalé par A. Paré, d'après l'observation qu'il en fit au siége de Metz.

Il est des personnes chez lesquelles la musique produit des sensations tellement vives qu'elles dégénèrent en véritables accidents morbides; il en résulte une susceptibilité nerveuse qui amène des maladies nerveuses, et même des extases, une exaltation portée jusqu'au délire, jusqu'aux convulsions. Les auteurs rapportent à cet égard des traits fort curieux, mais dont l'authenticité n'est pas toujours bien démontrée.

INFLUENCE DES CAUSES MÉCANIQUES GÉNÉRALES.

Les mouvements, les chocs et les pressions mécaniques auxquels les organes peuvent être soumis sont extrêmement variés; ils sont la source d'accidents très-nombreux qui constituent le plus grand nombre des affections dites chirurgicales, telles que les plaies, les fractures, les luxations, les gangrènes, etc.; nous devons donc les étudier avec soin.

1° *De la compression momentanée ou prolongée.* — La compression, sans mouvement de la part des corps qui l'exercent, peut offrir différents modes que l'analyse doit distinguer pour leur assigner leur véritable rôle étiologique.

Compression lente et modérée. — Quand un bandage roulé, médiocrement serré, est appliqué sur un membre, et qu'on le renouvelle de temps en temps, la nutrition cesse de se faire avec la même activité dans la partie ainsi étreinte; elle diminue, et le membre ne recevant plus la même quantité de nourriture perd de son volume, s'*atrophie* (α privatif, τροφή nourriture) dans le sens littéral du mot. Ce phénomène se voit très-fréquemment dans les hôpitaux, quand un membre a été renfermé pendant plusieurs mois, dans un bandage compressif méthodique, pour une fracture ou une tumeur blanche. Certains conscrits usent de cet artifice pour se faire exempter du service militaire. C'est à l'aide d'une compression pareille, mais plus forte encore, que les Chinois déforment d'une manière si bizarre les pieds de leurs femmes; alors le gros orteil se détache seul à la partie antérieure du pied, les autres doigts sont repliés sous la plante du pied, à laquelle ils demeurent accolés. Le talon forme aussi un relief saillant en arrière; telle est la diffor-

mité qui passe pour une beauté dans le Céleste Empire; mais il ne faut pas disputer de goût avec les Chinois. Cette mode baroque est encore plus excusable que celle des Caraïbes et d'autres sauvages, qui déforment diversement la tête de leurs enfants.

C'était, dans les derniers siècles, un usage généralement adopté d'étreindre le torse des jeunes filles dans des corsets baleinés. Les médecins de cette époque ne manquèrent pas de s'élever contre cette pernicieuse habitude et d'en faire voir les dangers. Winslow s'est surtout occupé de cette question dans un mémoire inséré parmi ceux de l'Académie des sciences (1741). Examinant la déformation du corps des femmes par l'emploi de ces appareils, il reconnut que les côtes inférieures étaient abaissées et courbées en bas et les parties cartilagineuses des côtes fortement recourbées; en même temps le dos était aplati, les clavicules tirées en arrière par leur extrémité humérale, et tellement saillantes à leur extrémité interne qu'elles semblaient prêtes à se luxer. La courbure naturelle du rachis était effacée et les côtes supérieures se trouvaient poussées en avant avec le sternum. Cette déformation et cette constriction permanentes entraînaient nécessairement de graves inconvénients du côté des viscères contenus dans la cavité de l'abdomen et de la poitrine. Dans un cas, observé par Ambroise Paré chez une dame de cour qui se faisait ainsi serrer trop fortement « *pour vouloir montrer avoir le corps beau et gresle,* » les fausses côtes chevauchaient les unes par dessus les autres. Le foie d'un côté, la rate de l'autre, se trouvaient refoulés vers la ligne médiane, et l'estomac, comprimé entre ces deux viscères, se trouvait redressé, en même temps qu'il était refoulé par le paquet intestinal que la partie inférieure du corps de baleines avait fait remonter.

De là, des ictères, des troubles de la digestion, des nausées, des vomissements, comme chez la dame dont parle Paré, qui rejetait tout ce qu'elle prenait; de là des indurations des viscères comprimés, dont Winslow constate la fréquence. Les troubles qui en résultaient pour la circulation dans les gros vaisseaux de l'abdomen se joignaient encore à la gêne du cours du sang dans le cœur et les gros vaisseaux de la poitrine, par suite de la déformation de la cage osseuse du thorax et du refoulement en haut du diaphragme. De là, encore, ces palpitations, ces anévrismes, ces dyspnées, ces affections de poitrine dont tant de femmes étaient atteintes. Ces accidents se montrent encore de nos jours, mais moins graves, chez de jeunes filles ou des femmes qu'un sentiment de coquetterie, bien mal entendue, porte à altérer leur santé, en se déformant la poitrine, pour paraître avoir la taille élancée.

Le trouble apporté à la circulation dans les parties comprimées a pour effet d'amener l'infiltration séreuse des parties situées au-dessous ; nous l'avons déjà dit.

A ces mêmes pressions lentes on peut rapporter les rougeurs et les plaques gangreneuses qui se forment si souvent sur les parties du corps comprimées entre les saillies osseuses et la place qui supporte le poids du corps. C'est ce que l'on voit se manifester au sacrum, aux trochanters, aux talons, parfois même au niveau des épines de l'omoplate, chez les individus retenus immobiles dans leur lit, par une blessure grave, une fracture, une paralysie, une affection typhoïde. Il faut noter que les escarres sont beaucoup plus communes dans ces deux derniers cas que dans les premiers. On s'en rend compte par la vitalité altérée des parties, que la gangrène qui se développe aux surfaces des vésicatoires dans les fièvres graves concourt à démontrer.

Compression forte. — Quand une partie quelconque du corps est soumise à une pression considérable, la peau rougit, s'enflamme, il s'y forme des ampoules, auxquelles succèdent parfois des ulcérations. L'on en voit souvent quand on lève le premier appareil des fractures. Enfin, quand la constriction est énergique et prolongée, on voit survenir la gangrène. C'est là un fait très-important à connaître pour les élèves ; car la compression ou les appareils compressifs sont très-fréquemment employés dans la pratique chirurgicale ; il faut donc qu'ils soient bien prévenus des graves accidents qui peuvent résulter de la mauvaise application d'un appareil.

Lamotte, dans son *Traité de chirurgie*, rapporte avoir vu trois cas de gangrène des membres, à la suite d'appareils trop serrés appliqués par des rebouteurs. C'est là un accident qui n'est pas rare dans les campagnes, qui arrive même quand l'appareil a été appliqué par une main plus exercée. J'ai vu à l'hôpital Saint-Louis un malade qui me fut amené avec un sphacèle du bras droit, survenu après l'application, bien faite d'ailleurs, d'un bandage roulé, pour une fracture de l'humérus. — Voici un fait analogue et tout récent. Un enfant se fracture, en tombant, les deux os de l'avant-bras ; un médecin, appelé au moment même de l'accident, applique un bandage, puis quitte le malade et ne revient que le *quatrième* jour visiter l'appareil. L'avant-bras était gangrené en grande partie, la main très-tuméfiée, les doigts immobiles. Le petit malade porté à l'hôpital des Enfants, dans le service de M. P. Guersant, on put constater que, non-seulement la peau, mais même les muscles, étaient sphacélés à une grande profondeur. (*Bulletin de thérap.*, mai 1846.)

De semblables accidents ont été observés par beau-

coup de chirurgiens. «Un jeune homme, dit Boyer, (*Traité des mal. chir.*, t. I, p. 156), reçut à la jambe un coup de fusil chargé à petit plomb, qui lui fractura les os de cette partie. La fracture n'était pas comminutive. Le pansement fut fait avec un bandage roulé très-serré, et qui couvrait non-seulement la jambe, mais le pied. Les sucs nourriciers ne purent plus arriver dans le membre, son volume diminua considérablement ; la vie s'y éteignit et la *gangrène sèche* s'en empara..... Les muscles de ce membre étaient affaissés, noirâtres, et semblables à de la viande fumée, etc. »

On lit dans la nosographie chirurgicale de Richerand, l'observation bien connue du général Lafayette, auquel, pour une fracture du col du fémur, on avait appliqué la machine extensive de Boyer ; l'attelle interne avait déterminé, dans la région de l'aine où elle appuyait mal à propos, une pression tellement forte qu'il s'y était développé une escarre gangréneuse. Persuadé qu'il devrait souffrir dans cette machine, le général avait enduré patiemment et sans se plaindre les douleurs que lui occasionnait une pression aussi énergique. Voici un cas publié dernièrement dans les *Archives de chirurgie du Midi* (février 1846), qui fait pendant à l'observation de Richerand. Un homme, entré à l'Hôtel-Dieu de Marseille pour une fracture très-oblique du fémur, fut soumis à l'appareil extenseur de Boyer : appliqué le 7 février, il fut rétabli le 10 ; le 12, les pièces d'appareil étant salies, le chirurgien voulut les renouveler : on défit les bandes qui entouraient le pied et la jambe et l'on trouva de nombreuses escarres. La gangrène s'étendit de proche en proche et l'amputation devint indispensable. L'auteur fait remarquer qu'il avait eu le soin de placer des cardes de coton au niveau des points sur lesquels les

lacs devaient presser. Enfin, il faut noter que le malade ne se plaignit pas d'éprouver de la douleur. Il y a, en effet, des individus très-patients qui souffrent sans mot dire, soit qu'ils pensent, comme Lafayette, qu'un appareil de fractures est en quelque sorte un instrument de tortures indispensables, soit qu'ils aient la sensibilité obtuse.

Les constrictions fortes produisent des effets différents dans les diverses régions du corps.

A la tête. J'ai soigné, en 1788, dit Percy, une jeune personne de quatorze ans, qui, devant communier pour la première fois, avait fait, dès la veille de la cérémonie, préparer ses cheveux, et s'était tellement serré la tête avec un bandeau, que le lendemain, après avoir passé la nuit dans des douleurs auxquelles la passion de la toilette la fit résister, les téguments formaient à la région syncipitale une tumeur haute de trois doigts, sur laquelle les cheveux ayant été coupés, je remarquai plusieurs taches gangréneuses. (*Dict. des sc. méd.*, art. *Déligat.*, t. VIII, p. 241.) Le même auteur (*ibid.*) raconte que chez un canonnier auquel on venait de lier une artère anévrismatique à l'occiput, le bandage (Capeline) que l'on appliqua ayant été beaucoup trop serré, il en résulta d'abord une gangrène profonde du cuir chevelu et plus tard la mort.

Au cou, les cravates, les cordons, les liens trop serrés gênant la circulation dans les veines jugulaires, amènent la turgescence de la face et des congestions cérébrales. « J'ai observé depuis plusieurs années, dit Winslow, que le resserrement du col par les cravates, les petits-rabats, les collets de chemise, etc., avait seul été la cause de maux de tête, des yeux, de maux de gorge, d'étourdissements, de vertiges, de menaces de syncope, de saignements du nez, etc.;

que, faute d'attention à cette cause, on avait employé quantité de remèdes sans aucun succès, auxquelles incommodités j'ai souvent remédié, et quelquefois comme dans un clin d'œil, par le seul relâchement de ces sortes de brides, qui avaient empêché le sang de revenir librement par les veines jugulaires. (*Acad. roy. des sc.*, 1740.) Dans leur article CRAVATE du *Dictionnaire des sciences médicales*, MM. Percy et Laurent disent que, dans les régiments où les soldats portaient des cols trop durs et trop serrés, ils ont observé souvent, outre les phénomènes de congestion vers la tête, des excoriations et même des abcès du cou, et enfin des engorgements glanduleux. Dans ces derniers temps, un chirurgien militaire fort distingué, M. le docteur Follet a rapporté à l'action des cols, dont la troupe fait encore usage, des inflammations des ganglions du cou, que quelques personnes regardaient comme étant de nature scrofuleuse. (*Gazette méd.*, 1844, p. 540.) Tout en reconnaissant plusieurs causes à l'adénité et particulièrement le froid humide, M. Larrey, dans un travail récent, a reconnu que la disposition du col et du collet d'habit, ordinairement très-durs et trop serrés, jouaient là un grand rôle; chose remarquable! les zouaves et les spahis, qui ont le cou nu et libre, n'ont présenté aucun exemple d'adénité cervicale. (*Acad. de méd.*, 16 avril 1850.) Un jeune homme pléthorique éprouva tous les symptômes de l'amaurose, à cause d'une cravate très-étroite dont il se serrait le cou habituellement (Wardrop). Si la constriction est encore plus forte, le larynx et le pharinx se ferment, il en résulte la suffocation, et l'individu meurt asphyxié par strangulation. Tel était autrefois chez nous, et tel est encore dans beaucoup de pays, le supplice de la pendaison, sauf les cas où le bourreau, perfectionnant

son horrible métier, luxe les vertèbres et détermine la compression de la moelle cervicale.

A la poitrine. Si la pression s'exerce sur le haut de la poitrine, l'action ne saurait être bien active; mais il n'en est pas de même à la partie inférieure. La poitrine peut être là si facilement et tellement resserrée que la suffocation en soit la conséquence. Déjà nous avons parlé des effets de l'action permanente des corsets, mais ici il s'agit d'une pression très-forte et momentanée. Paré rapporte qu'une jeune mariée était tellement serrée dans ses habits nuptiaux, qu'elle omba morte faute de respiration, en sortant de l'au-el. (*Œuv.*, liv. XIV, chap. X.) Pelletan, dans sa Clinique, a rapporté un fait analogue relatif à une jeune ctrice de l'Odéon qui était enceinte de sept à huit nois. Obligée de dissimuler sa grossesse, elle se fit angler avec tant de force, au moment d'entrer en cène, qu'elle succomba.

Aux membres et d'abord à *la verge*, nous en avons ité des exemples précédemment. *Aux doigts*, des aneaux trop étroits causent des étranglements qui néessitent une opération de chirurgie. Des chaussures op étroites, outre qu'elles causent de la douleur, de gêne dans la marche, sont encore la source d'une ule d'accidents tels que corps, oignons, œils de rdrix, ongles rentrés dans les chairs, chevauche-ent des orteils.

Aux jambes. Des jarretières trop serrées détermint la stase du sang dans les veines du membre inieur, où il a déjà assez de peine à remonter contre propre poids; aussi en résulte-t-il un gonflement lémateux du membre, et quelquefois, à la longue, e dilatation variqueuse des veines. Mais on a beauup exagéré cette influence. Dans sa thèse sur les rices, M. Briquet a beaucoup insisté pour faire voir

que les gens du monde portant, comme c'était encore la mode alors (1824), des culottes étroites et des jarretières assez serrées, étaient incomparablement moins souvent affectés de varices que les ouvriers qui portent de larges pantalons et qui le plus souvent ne mettent pas de bas. Mais les ouvriers font bien plus d'efforts que les gens du monde et surtout que les oisifs.

Influence des chocs et des violences par instruments piquants, contondants, tranchants. — Toutes ces violences, lorsqu'elles agissent avec une force suffisante, lèsent nos tissus et causent de la douleur, presque toujours de l'écoulement de sang au dehors ou à l'intérieur des tissus et des organes.

Les instruments piquants bien polis, très-aigus et très-grêles, comme les aiguilles à acupuncture, ne causent qu'une douleur modérée, un écoulement de quelques gouttes de sang ou point du tout, comme je m'en suis assuré sur moi-même, et on les enfonce impunément dans le poumon, le cœur, les artères, les nerfs de l'homme et même dans le cerveau, le cervelet et la moelle épinière des animaux (*de l'Acupuncture*, par Dantu, d'après *la Cliniq.* du prof. Cloquet, 1826, p. 235 et suiv.). Il est douteux que les aiguilles divisent réellement les tissus ; elles paraissent seulement en écarter les fibres et voilà probablement le secret de leur innocuité. Les instruments qu'on appelle piquants en chirurgie, sont en général des instruments qui, comme les épées, sont en même temps des instruments tranchants par leurs bords, et c'est pour cela qu'ils causent des blessures très-graves et des hémorragies abondantes ou mortelles.

Les instruments tranchants, lors même qu'ils sont très-acérés, présentent au microscope, sur leur bord tranchant, une suite de dentelures qui ressemblent

à celles de la scie. Appliqués perpendiculairement à la peau, ils la divisent difficilement, mais si on leur imprime un mouvement de traction ou de progression, en même temps qu'on presse un peu le tranchant contre la peau, ils la coupent très-facilement. On en conclut que cela tient à ce qu'ils agissent par le mécanisme de la scie, en sciant, en un mot. Quoi qu'il en soit, ils divisent les parties molles, et même les os, car on a vu des coups de sabre fendre les os du crâne de dehors en dedans, ou abattre un bras entier. La décollation s'est pratiquée et se pratique encore dans beaucoup de pays à l'aide d'une espèce de sabre très-lourd et très-fort, que l'on nomme coutelas, yatagan, etc. Ces instruments peuvent produire des plaies très-variées.

Les instruments contondants sont obtus, comme les bâtons, les marteaux, irréguliers et parfois anguleux comme les pierres, ou réguliers et arrondis comme les balles, les biscaïens et les boulets. Quand ils sont animés d'une force suffisante, ils peuvent produire une simple commotion mortelle ou non, une simple contusion avec ecchymose, ou déchirer la peau, et déterminer une plaie contuse plus ou moins grave et même mortelle, ainsi que les précédentes. Ces corps étrangers agissent en divisant les parties molles et les os par écrasement, les os en particulier en les pliant, les courbant lorsqu'ils sont droits, comme les os longs, les redressant lorsqu'ils sont courbes comme ceux du crâne.

Les chutes agissent en général comme puissances contondantes et produisent, par conséquent, des commotions, des contusions, des plaies contuses, des fractures, des luxations et même la mort. Cela se conçoit si facilement qu'il n'est pas nécessaire d'en citer des exemples. Mais ce qui ne se conçoit pas

aussi bien, c'est que des malheureux échappent à la mort en tombant de hauteurs extrêmement élevées, de 15, 20, 50 mètres de haut et même davantage. Il est vrai que, dans presque tous ces cas, la puissance et la vitesse de la chute ont été arrêtées, amorties ou épuisées en grande partie, par des obstacles. Ainsi, j'ai vu dans ma jeunesse, dans le service de M. le professeur Roux, mon maître à l'hôpital de la Charité, un homme qui, étant tombé du haut des maisons de la place Vendôme (qui n'ont probablement guère moins de 25 mètres) sur l'auvent en toile tendue d'un marchand et de là sur le pavé, put sortir de l'hôpital, parfaitement guéri, au bout de quelques jours. Une femme, qui s'était précipitée d'un troisième étage dans la rue du Four, en fut quitte pour deux fractures graves des deux jambes, qui guérirent. Un cas plus curieux est celui de ce couvreur qui tomba du haut du dôme des Invalides sur un lit de gravats et de décombres sans se tuer. Mais la vitesse de sa chute fut modérée par les échafaudages à travers lesquels il passa et se heurta. Il en éprouva néanmoins une rupture du diaphragme, avec hernie des viscères dans la poitrine. Malgré la gêne que lui causait cette lésion, il reprit son dangereux métier, tomba d'un mur de 7 mètres de haut et se cassa six ou sept côtes, qui commençaient à se consolider quand, tombant de son lit à l'Hôtel-Dieu pour la dernière fois, il mourut. Ainsi, tel qui échappe à une chute sublime, meurt d'une chute ignoble, en marchant et se cassant la jambe.

Les commotions sont des lésions souvent immatérielles ou invisibles qu'on suppose produites par l'ébranlement moléculaire des organes, ce que l'autopsie justifie dans quelques cas de commotion du cerveau. Ces commotions, ou plutôt leurs phénomènes, ne s'ob-

servent guère que dans le système nerveux et peut-être dans le système musculaire. On conçoit que des organes lourds et denses, comme la rate et le foie surtout, doivent y être sensibles aussi; mais comme les troubles de leurs phénomènes ne sont pas très-distincts, ils sont aussi mal connus que ceux du système nerveux le sont bien. Cependant ceux-ci n'ont pas été distingués assez clairement, à notre sens, par les auteurs. Pour nous, la commotion peut se montrer à des degrés nombreux et divers qu'il faut distinguer d'abord par les fonctions lésées, pour les séparer nettement, et en donner une idée claire et générale. Il y a dans le premier degré *trouble des sensations,* étourdissement ou sensation illusoire de balancement, de tournoiement, etc., bluettes lumineuses (on n'y voit que du feu, dit le peuple), bourdonnement des oreilles, bruit de pot fêlé, bruit illusoire de fracture; dans le deuxième, *trouble de la musculation* qui défaille, en sorte que l'individu chancelle ou tombe pour se relever aussitôt, sans perdre connaissance. Dans le troisième, qui est un peu plus fort, et qui entraîne toujours la chute par la suspension de la volition, il y a en outre *perte de connaissance;* mais l'expérience prouvant que ce degré peut offrir de très-grandes différences d'intensité, et se prolonger d'une minute à plusieurs heures, ou même plusieurs jours, je subdivise ce troisième degré en trois, que je caractérise par une *perte de connaissance momentanée* pour le troisième; *de plusieurs heures* dans le quatrième; *de plusieurs jours* dans le cinquième, et par *la mort immédiate* dans le sixième.

Outre la commotion dont je viens de parler, les chocs et les chutes peuvent causer *des commotions partielles* de la moelle, des nerfs, et peut-être des muscles. Du moins j'ai vu des chutes de plusieurs

pieds de hauteur sur le dos, suivies d'engourdissement de la sensibilité à la douleur, et d'impossibilité de se tenir debout, prolongés d'une à deux semaines.

Forces avulsives ou arrachantes. — Les différentes parties du corps peuvent être saisies et entraînées par des puissances mécaniques avec une telle violence, que les liens qui unissent ces parties au reste du corps sont déchirés, rompus, et qu'elles en sont séparées pour toujours. Ce sont surtout les grandes machines que met en jeu l'industrie humaine, qui produisent ces effrayantes lésions. On en trouve plusieurs observations réunies dans les Mémoires de l'Académie royale de chirurgie. Un meunier a la main saisie par la roue de son moulin, et les trois derniers doigts, le petit, l'annulaire, le médius, sont arrachés. Un petit garçon, jouant près de la roue d'un moulin, est saisi par sa manche; la main, l'avant-bras, le bras sont successivement entraînés : le corps se trouve retenu par un obstacle, et le bras se sépare dans l'articulation scapulo-humérale. Le meunier Samuel Wood, dont on trouve partout la curieuse histoire, a eu dans une circonstance analogue le bras emporté avec l'omoplate. Ailleurs, c'est un enfant qui, voulant monter derrière un carrosse rapide, s'engage la jambe si malheureusement entre les rayons de la roue que le membre est arraché dans l'articulation du genou (*Acad. de chir.*, t. II, p. 56, in-8°). Depuis, un grand nombre de faits analogues ont été recueillis; ainsi, il y a quelques années, les journaux politiques ont raconté qu'une jeune fille employée dans une fabrique, voulant arranger ses cheveux dans la salle aux machines, eut la chevelure prise par les dents d'une roue, qui lui arracha la totalité de la peau du crâne. La pièce pathologique a été présentée à l'Académie de médecine dans la séance du 14 mai 1841; cet horrible

accident s'est encore renouvelé depuis. L'arrachement a encore eu lieu dans d'autres circonstances. On cite plusieurs exemples de doigts mordus par des chevaux et arrachés. (*Mém. de l'Acad. de chir., loc. cit.*) Lamlotte (de Valognes) a rapporté l'histoire d'un garçon de ferme qui, descendant d'une voiture, eut la peau des bourses arrachée par le manche brisé d'une fourche, auquel restèrent appendus le scrotum et une grande partie du dartos. Nous n'en finirions pas si nous voulions relater tous les faits de ce genre. Ceux que nous avons cités suffisent pour faire comprendre le mécanisme de ces grandes avulsions.

Mécanismes des résistances organiques. — Toutes ces lésions ne s'accomplissent pourtant pas sans résistances, mais ces résistances sont peu connues. Il est vrai qu'elles ont été peu et imparfaitement étudiées aux os du crâne, par Hunaud, dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, et dans chacun des systèmes d'os qui constituent le crâne, la face, le rachis, la poitrine, le bassin et les membres, par Bichat, dans son *Anatomie descriptive*, t. I. Malheureusement l'imagination ne saurait remplacer la logique dans des matières de cette nature. Nous avons dû par conséquent reprendre ce sujet. C'est ce que nous avons fait dans notre *Analyse des phénomènes de la vie*, en 1821 (*Journal compl. des sc. méd.*), en étudiant les résistances mécaniques dans tous les solides et les fluides organiques, mais d'une manière fort abrégée et sans développement. Nous serons encore très-bref dans cet article, devant renvoyer les détails à la pathologie spéciale et à notre physiologie médicale.

Toutes les résistances de nos solides et de nos fluides aux forces compressives, impulsives et contondantes, ou distensives et avulsives dont nous venons de parler, peuvent se ramener à cinq mécanismes

généraux qui ont lieu par cohésion, par répulsion, par transmission, par mouvement de céder et par inertie.

Résistance par cohésion. — Elle ne s'observe que dans les solides ; c'est la force d'union de leurs molécules. Elle s'oppose dans les tissus mous et durs aux instruments piquants et tranchants et résiste du côté de la convexité des os droits qui se courbent, de la concavité des os courbes, qui se redressent sous une pression ou un choc.

Résistance par répulsion. — C'est la force par laquelle les molécules de nos fluides et de nos solides tendent à conserver leur densité normale, et s'opposent à la condensation de leurs molécules. Cette résistance à la compression est très-grande dans nos fluides et dans nos tissus mous comprimés. Elle est plus faible en apparence dans les organes qui renferment des gaz ; mais dans les tissus mous gorgés de liquides qui peuvent fuir devant la compression, la résistance offre des modifications. C'est par suite de la grande résistance des tissus mous à la circompression que se produisent les hernies. Les os résistent énergiquement, par leur ressort et par leur cohésion, aux instruments piquants, tranchants, et aux chocs des instruments contondants. Lorsque la force mécanique tend à redresser un os courbe ou infléchi, les molécules de sa convexité résistent par ressort ; les molécules opposées, du côté concave, résistent par cohésion.

Résistance par transmission. — Elle a lieu par la transmission d'un choc aux parties voisines de la partie frappée, où ce choc va épuiser sa force et son mouvement. C'est ce que l'on observe dans le crâne, qui, frappé à son sommet, transmet le mouvement au rachis, etc., où il va s'épuiser. Les fluides et les organes mous, quoique moins bons conducteurs du mouvement, par suite de leur mobilité, résistent

aussi par ce mécanisme et surtout par le suivant.

Résistance par mouvement de céder ou mobilité. — C'est la résistance de l'humble roseau qui plie sans se briser sous le vent de l'orage et de la tempête. En cédant par sa flexibilité, il résiste avec plus de succès que le chêne superbe par sa cohésion et sa solidité. Les tissus mous sont les roseaux du corps, les os en sont la charpente de chêne ; aussi, tandis qu'un boulet brise un fémur en éclats, parfois la peau échappe à son action par son extensibilité, son admirable souplesse et sa cohésion.

Nos tissus et nos organes résistent aussi par leur force, que les physiciens appellent *force d'inertie;* mais la considération de cette force me paraît inutile pour nous. Les physiciens y rapportent même la résistance que j'ai désignée plus haut sous le nom de résistance par répulsion et qui joue un rôle appréciable dans les lésions mécaniques.

Ces résistances se combinent de diverses manières dans les diverses régions du corps où elles produisent des résistances complexes que nous indiquerons très-brièvement dans la pathologie spéciale, pour laisser à cet ouvrage le caractère clinique et pratique que nous tenons surtout à lui donner.

Influence des mouvements communiqués. — Sous ce titre nous voulons parler des mouvements extérieurs qui sont communiqués à l'homme sans violence. C'est ce qui les distingue des chocs ou des actions mécaniques dont nous venons de nous occuper.

1° L'*équitation* exige certains efforts musculaires pour maintenir le corps dans la station droite; de là cette courbature, avec douleurs dans les masses sacro-lombaires et dans les cuisses, quand on a fait une longue course à cheval. Le frottement de la selle produit chez les personnes qui sont novices dans cet

exercice, ou qui ont couru trop longtemps, des excoriations extrêmement douloureuses aux fesses et aux cuisses, des froissements des testicules qui peuvent léser gravement ces organes, ou causer la dilatation variqueuse des veines du cordon. Les secousses éprouvées par les intestins, et la contraction non interrompue des muscles du ventre dans la station à cheval, expliquent la fréquence des hernies chez les cavaliers. L'équitation, précisément à cause de ces secousses, surtout sur un cheval très-dur, est pénible et même dangereuse, chez les personnes atteintes d'hémorroïdes, d'affections graves, d'engorgements chroniques des viscères de l'abdomen, de maladies du cœur ou d'anévrismes des gros vaisseaux.

2° *Voitures.* — Les voitures douces et bien suspendues sont un moyen salutaire et agréable de promenade, dont les convalescents se trouvent en général fort bien, comme je l'ai éprouvé sur moi-même, en 1832, après l'attaque de choléra dont je faillis devenir la victime. Cependant il est des personnes qui, lorsqu'elles vont à reculons, en voiture très-douce d'ailleurs, ou même dans toute autre position, sont prises de nausées, d'envies de vomir et de vomissements quelquefois très-violents. Quand la voiture est mal suspendue ou pas du tout, et qu'elle occasionne de fortes secousses, elle peut causer de la céphalalgie, du trouble dans la digestion, mais si on s'y habitue elle procure un exercice très-fortifiant, qui serait au contraire dangereux dans certaines maladies viscérales, dans celles de l'utérus et chez les femmes grosses. Aussi a-t-on observé beaucoup d'avortements qui ne reconnaissaient pas d'autre cause.

3° L'*escarpolette* donne des maux de cœur et des étourdissements, et beaucoup de personnes ne peuvent se livrer à cet exercice.

4° Les *vaisseaux*, quand ils sillonnent une mer agitée, éprouvent plusieurs mouvements qui n'ont pas été rigoureusement analysés par les auteurs; ils n'en reconnaissent que deux et, en réalité, il y en a trois : 1° *le roulis* ou l'inclinaison alternative latérale; 2° l'inclinaison alternative d'avant en arrière ou *le tangage;* 3° enfin, l'élévation et l'abaissement alternatifs du navire entier, lorsque la mer est agitée. Or, les deux premiers peuvent se passer sans que les axes du vaisseau changent de position, le premier ayant lieu autour de l'axe antéro-postérieur, le second autour de l'axe transversal. Mais, dans le troisième, le navire est tantôt élevé sur le sommet des vagues, tantôt précipité dans leur intervalle. L'ensemble de ces mouvements produit sur l'homme qui n'y est pas accoutumé des nausées, des vomissements opiniâtres excessivement douloureux, des sueurs froides, une indifférence profonde, en un mot, *le mal de mer*. Des trois mouvements du navire, le plus actif à produire et à augmenter le mal de mer, m'a paru être le troisième, particulièrement au moment de la précipitation du bâtiment dans l'intervalle des vagues. D'ailleurs on peut atténuer l'action des premiers en se plaçant au centre du vaisseau ou le plus près possible du centre. Ceci n'est pas sans importance, car le mal de mer produit des hernies et d'autres accidents graves par les efforts du vomissement.

Bien que le plus ordinairement le mal de mer n'ait pas de conséquences fâcheuses, dit M. Londe, il a pourtant déterminé, par suite des efforts faits pour vomir, une hématémèse mortelle. M. Allard cite, au dire de M. Forget, un cas d'encéphalite produit par le mal de mer, et M. Mesnard de Rochefort une gastro-entérite, par la même cause, qui fut suivie de mort. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. *Mal de mer*, t. XI, p. 348.)

INFLUENCE DES CORPS NON VÉNÉNEUX APPLIQUÉS A L'EXTÉRIEUR (*applicata*).

Nous avons à considérer ici, l'action des substances appliquées sur le corps et agissant par leurs propriétés matérielles, abstraction faite de leur température qui a été étudiée à part, et de leurs qualités chimiques qui seront étudiées à propos des poisons, et enfin des effets qu'ils peuvent produire après avoir été absorbés, ce qui rentre aussi dans l'étude des poisons.

Les bains, les liquides et l'eau en particulier, déterminent par leur contact prolongé le gonflement, le ramollissement de l'épiderme et son détachement. C'est ce que l'on vit chez les malheureux naufragés de *la Méduse ;* et l'eau de la mer leur causait d'horribles souffrances sur les parties dénudées d'épiderme. Quand ce contact n'est pas trop long, l'épiderme ramolli se sèche, se resserre, se fendille, et il en résulte aux doigts, si les lotions se répètent comme chez les débardeurs, les blanchisseuses et les cuisinières, des crevasses douloureuses. Les *eaux* destinées à *teindre les cheveux* sont ordinairement nuisibles à cause des substances caustiques qu'elles renferment, et dont la présence détermine des irritations et même, dit-on, des érysipèles du cuir chevelu.

Les cosmétiques solides, mous ou liquides, contre lesquels on a tant déclamé, sont rarement dangereux ; il faut cependant poser quelques exceptions. Ainsi tout d'abord, il faut rejeter ceux qui renferment des substances vénéneuses absorbables. On a dit que les blancs de fard dont on se sert dans les théâtres, renfermant de l'oxide de plomb, pouvaient amener les accidents de l'intoxication saturnine. Déjà, dans son intéressant ouvrage sur les maladies causées par le

plomb, M. Tanquerel des Planches (t. I, p. 56) a fait voir que l'absorption des composés plombifères n'était à craindre que quand la peau se trouvait largement dépouillée de son épiderme. Les documents que j'ai recueillis par le docteur Beaugrand, auprès des médecins de théâtre, corroborent ces données.

Les *dentifrices* peuvent être nuisibles, quand ils renferment des corps durs qui n'ont pas été suffisamment porphyrisés, le corail, par exemple ; l'action des poudres dures qui en résultent use l'émail des dents et les expose à la carie.

Les mauvaises conditions des *vêtements* peuvent être la source de maladies ou d'accidents sur lesquels il n'est pas nécessaire d'insister, parce que tout le monde les connait par expérience. Nous avons déjà parlé des inconvénients d'une constriction trop forte sur une partie du corps, nous n'y reviendrons pas (*voy.* p. 466, etc.). Reste leur action préservatrice contre la température ambiante. En se fondant sur des lois de physique fort exactes d'ailleurs, les auteurs d'hygiène sont tombés dans de grandes exagérations relativement à l'influence de la couleur. Toute cette science est plus ridicule qu'elle n'est utile pour le choix des vêtements.

INFLUENCE DES CORPS ÉTRANGERS SOLIDES ET NON VÉNÉNEUX INTRODUITS DANS NOS ORGANES.

Introduits par les ouvertures naturelles, les accidents auxquels ils donnent lieu diffèrent nécessairement suivant l'organe dans lequel ils sont engagés. *Entre les paupières,* ce sont ordinairement des corps très-petits, des grains de sable, de petits fragments de bois, de pierre ou de fer, de la poussière, etc. Ils causent de la rougeur, une douleur vive, parfois in-

supportable, mais surtout une sécrétion abondante de larmes et de sérosité qui les entraîne au dehors. S'ils sont fixés à la surface du tissu de l'œil, la suppuration les détache et ils sont expulsés de la même manière.

Dans le conduit auditif externe, l'irritation est aussi très-vive. Si la suppuration ne fait pas tomber en dehors le corps étranger, si des manœuvres maladroites l'ont enfoncé profondément, il peut amener la perforation de la membrane du tympan, la carie du rocher et les accidents graves qui en sont la suite. (*Voy.* Lallemand, *Lettres sur l'encéphale*, lettre IV.) Ainsi Sabatier rapporte qu'une boule de papier, ayant pénétré profondément dans le conduit auditif externe, donna lieu aux accidents que je viens de mentionner et à un abcès du cerveau qui fit périr le sujet dans l'espace de dix-sept à dix-huit jours. La boule de papier fut retrouvée dans le foyer purulent du cerveau où elle avait pénétré à travers le rocher carié.

Corps étrangers dans les voies digestives. — Nous avons déjà cité des exemples de corps étrangers dans l'œsophage, à propos des accidents dus à la digestion ; mais des corps étrangers de natures diverses peuvent pénétrer par la bouche, l'œsophage, dans l'estomac et les intestins, parcourir le canal alimentaire dans le sens des fèces, l'irriter et être rejetés par l'anus dans l'acte de la défécation. Ils peuvent aussi s'arrêter dans un point du canal digestif, s'y amasser s'ils sont nombreux, des noyaux par exemple, et là enflammer l'intestin, le rendre adhérent aux parties voisines, amener des abcès, des perforations du ventre et s'échapper par l'ouverture de l'abcès. Nous ne saurions, sans empiéter sur le chapitre relatif aux corps étrangers dans les voies digestives, insister davantage sur ce point. Nous avons parlé des objets variés que des érotomanes se sont enfoncés dans le rec-

tum et dans les organes génitaux. Nous aurons occasion d'en citer d'autres exemples non moins curieux.

Introduits violemment dans le sein de nos tissus, les corps étrangers provoquent une irritation plus ou moins vive suivant leur forme, leur volume, l'état poli ou rugueux de leur surface, etc. Cette irritation passe promptement à l'état de phlegmasie, et il s'en suit une sécrétion plus ou moins épaisse, séreuse ou purulente : alors plusieurs cas peuvent se présenter : 1° Tantôt l'orifice qui a servi à l'entrée du corps étranger se referme, et une fausse membrane ou kyste s'organisant autour, il reste emprisonné, là, où il s'est arrêté. 2° Tantôt par l'inflammation qu'il provoque, ou même sans inflammation évidente, s'il est grêle et aigu, comme une épingle ou une aiguille avalées ou introduites à travers la peau, il amène une perforation dans laquelle il pénètre, tandis que les tissus ouverts se ferment derrière lui au fur et à mesure qu'il avance. Le corps chemine ainsi plus ou moins loin; s'il rencontre un organe creux il y tombe; s'il arrive à la peau, il la perfore et finit par s'échapper. 3° Enfin la suppuration peut l'entraîner au dehors.

INFLUENCE DES ALIMENTS.

Les aliments sont toutes les substances qui, introduites dans l'estomac, sont digérées et servent à la réparation des solides de l'économie. Ils agissent par leur quantité et leurs qualités. L'*excès* habituel ou momentané de nourriture prédispose à une foule d'affections et détermine même immédiatement des irritations ou des inflammations de l'estomac et des intestins. C'est certainement une des sources les plus fécondes du grand nombre de maladies dont l'homme

est si souvent atteint, comparativement aux animaux sauvages surtout, qui ne sont point soumis à son régime et à ses caprices.

L'insuffisance des aliments condamne les hommes à une maigreur et à une faiblesse réellement maladives, ainsi que MM. Quoy, Gaimard et Lesson l'ont observé chez les Australiens dans les voyages de *l'Astrolabe*, de *la Coquille*, dirigés par M. Dumont-d'Urville, par M. Duperrey, et qu'on l'observe chez toutes les populations qui manquent d'une nourriture suffisante. (Voy. d'ailleurs Malthus, *Essai sur le princ. de popul.*, 1809, et ma *Phys.*, t. I, p. 336.)

Le défaut absolu d'aliments entraîne les effets décrits plus haut en parlant de la faim, p. 307.

Les mauvaises qualités des aliments produisent des effets relatifs à ces qualités, à l'habitude d'en faire usage, aux prédispositions individuelles. Ainsi les aliments plus ou moins salés, épicés, frais, fermentés, ou pourris, comme le fromage, le gibier, la choucroûte, nourrissent et se digèrent assez bien chez les hommes qui fatiguent et gagnent leur pain à la sueur de leur front. C'est un privilége que Dieu accorde à ceux qui suivent les lois de la nature qui sont les siennes. Mais les oisifs, les paresseux, les sybarites, les femmes, et les gens de cabinet qui manquent à ces lois, ceux-ci digèrent difficilement les aliments excitants et grossiers, et la vanité humaine est si ridicule qu'elle se vante fièrement de son incapacité, de son infirmité.

Les aliments animaux et surtout les viandes des animaux adultes sont plus longues et plus difficiles à digérer que les viandes blanches des jeunes animaux ou du poisson et surtout que les aliments végétaux, ainsi qu'on s'en est assuré par des expériences directes. (V. Lallemand, Thèse inaug. ; Londe, *Hygiène*, t.

II, 1827, p. 16.) Les viandes faites apaisent aussi la faim pour un temps plus long, et donnent des forces et une capacité de travail beaucoup plus considérable. Les Anglais, qui sont des économistes éclairés, se sont assurés, par l'expérience et le calcul, que les ouvriers nourris de viande rendent plus de travail et d'ouvrage que les ouvriers mal nourris et alimentés avec des végétaux, et qu'il y a avantage à appliquer cette règle à l'industrie. Les minéraux, comme le sel que nous employons pour assaisonnement et ceux qui font partie des aliments, ne sont pas regardés par les auteurs comme des aliments. Je ne puis adopter cette opinion. Les minéraux entrent dans la composition de nos organes et surtout des os auxquels ils donnent leur solidité; nous en perdons par les sécrétions et l'économie ne peut pas plus s'en passer que d'éléments végétaux et animaux; pour ces motifs, je regarde comme aliments tous ceux qui sont nécessaires à la santé et à la vie.

Je n'entrerai pas dans plus de développements sur ce sujet. Ce volume a déjà pris une telle étendue que je suis même obligé de me resserrer davantage, pour ne pas sortir des bornes où je veux me renfermer.

INFLUENCE DES BOISSONS.

Les boissons jouent dans l'alimentation un rôle beaucoup trop important pour ne pas exercer une grande influence sur la santé. Elles varient d'ailleurs beaucoup suivant les lieux, parce que, bien que l'homme boive l'eau pure avec un grand plaisir quand il est très-altéré, il préfère partout une boisson sapide, même fort désagréable d'abord. Ainsi, tandis que dans les contrées tropicales on le voit user du *tual*, du *saguwet*, qu'il tire du sagoutier aux Moluques, ou des *vins de*

coco, aux Moluques et aux Maldives, qui sont des liqueurs acidulées et sucrées, un peu fades, dans le nord il boit des macérations de sapin, de pain moisi, et même avec volupté de l'huile de cétacé.

Dans l'acte de la déglutition, les boissons peuvent occasionner quelques accidents; ainsi elles peuvent, comme on le dit, être *avalées de travers*, passer dans le larynx, la trachée-artère, les bronches, et déterminer une toux plus ou moins prolongée, et même une irritation plus ou moins vive, suivant la nature plus ou moins excitante du liquide ingéré. Abstraction faite de leur nature, les boissons agissent aussi par leurs propriétés physiques de chaud ou de froid. Nous avons déjà parlé des effets des liquides froids sur l'économie (p. 387), nous n'y reviendrons pas. Les boissons chaudes peuvent donner lieu à des brûlures des lèvres, du palais, de la langue, du pharynx, et même de l'œsophage. A une température élevée, mais supportable, elles produisent une certaine excitation générale et de la sueur. L'eau tiède, quand elle est pure, détermine des nausées, et peut même provoquer des vomissements.

D'après leur nature, les boissons peuvent être partagées en trois groupes : l'eau pure, l'eau additionnée de différentes substances animales, végétales ou minérales, par mixtion, infusion ou décoction (bouillon, limonades, thé, café, etc.); et enfin les liqueurs alcooliques.

1° *De l'eau pure.* Prise en trop grande abondance pendant le repas, elle trouble la digestion chez quelques individus et la favorise chez d'autres. Certaines personnes, et Haller lui-même, prétendent que l'abus des boissons aqueuses peut déterminer l'hydropysie; il est probable qu'on aura pris l'effet pour la cause, car tout le monde sait que dans les hydropysies il y

a ordinairement soif vive et appétence de l'eau pure et fraîche.

Relativement aux effets de l'eau suivant sa composition chimique, l'eau aérée renfermant quelques sels de chaux, et de l'acide carbonique à très-faible dose, est la meilleure et la plus digestive. Non aérée, et surtout distillée, elle est lourde, pèse sur l'estomac et retarde la digestion. Certaines eaux de sources peu aérées et chargées de sels produisent souvent les mêmes effets ou même des coliques, de la diarrhée. On a accusé les eaux séléniteuses de favoriser la formation du goître. M. Boussingault a, de son côté, attribué cette maladie à l'action des eaux privées de l'oxigène de l'air par différentes circonstances; M. Grange, aux eaux qui contiennent de la magnésie, et M. Chatin, aux eaux qui ne renferment pas trace d'iode.

Les eaux de puits, très-chargées de sels calcaires, ne conviennent pas et pourraient déterminer des accidents.

Les eaux de mares, d'étangs, sont bien plus dangereuses encore; leur usage est souvent suivi de vomissements, de flux dysentériques, et même, au dire de quelques auteurs, d'accès de fièvres intermittentes (Boudin). Il arrive assez souvent que dans les marches, et surtout pendant la nuit, des soldats, se désaltérant à même les mares que l'on rencontre sur la route, avalent de petites sangsues qui, mordant les parois de l'estomac, provoquent des hématémèses plus ou moins abondantes; cet accident n'est pas rare en Algérie.

L'eau de mer n'est pas potable; outre son goût repoussant, elle provoque des vomissements, de la diarrhée : on l'emploie même comme purgatif après l'avoir clarifiée.

2° *Boissons formées d'eau et de substances sapides.* Nous ne parlerons que des boissons acidulées, du thé et du café, dont certains peuples font un usage si répété ; nous y joindrons le kava des Océaniens. *Les solutions acides* ne font mal que par leur température trop froide ou leur trop grande abondance. Les personnes nerveuses les supportent difficilement ; elles en éprouvent des douleurs d'estomac, des troubles dans la digestion, des renvois acides ou aigreurs.

Le *café,* très-favorable chez certaines personnes et dans certaines circonstances, mais particulièrement dans les pays chauds, cause de l'insomnie et un état d'excitation quelquefois accompagné d'agitation, d'inquiétude et de malaise. On prétend que les personnes qui font abus de café éprouvent d'abord des maux d'estomac, puis des frissons, de la dyspnée, une sorte d'ébriété habituelle, de l'amaigrissement ; que plus tard le malaise devient plus profond ; que les extrémités sont habituellement froides ; qu'il y a de la céphalalgie, des troubles divers de la vue, des spasmes, des vertiges, des palpitations, ou bien, au contraire, un ralentissement des battements du cœur ; que la marche est titubante ; que parfois même il y a des mouvements convulsifs. Ces phénomènes, très-rares chez nous, ont été décrits par un médecin anglais, le docteur Colet (*Archiv. gén. de méd.*, 2e série, t. III, p. 433. Paris, 1833). Y a-t-il là de l'exagération? Nous sommes disposé à le croire.

Le *thé,* mais particulièrement le thé vert, produit une action très-marquée sur le système nerveux, et même, chez certaines personnes, il provoque l'insomnie avec plus d'intensité encore que le café : je suis de ce nombre.

Le *kava* ou l'*ava* est une liqueur préparée dans plusieurs îles de l'Océanie, et surtout aux îles Tonga et

Hawaï, au moyen d'une racine mâchée et que l'on fait ensuite macérer quelques instants avec de l'eau. Certains insulaires font grand usage de cette boisson, qui, à part le dégoût qu'inspire sa préparation, est âcre et assez désagréable pour ceux qui n'y sont point habitués; souvent aussi on la boit dans certaines cérémonies religieuses. Les buveurs de kava tombent, dit-on, dans l'amaigrissement et une sorte d'abrutissement analogue à celui des buveurs d'eau-de-vie.

3° *Boissons fermentées*. Les unes sont le résultat immédiat de la fermentation alcoolique, comme le vin, le cidre, la bière; les autres ont subi en outre une distillation, comme l'eau-de-vie, le rhum, le kirsch, le genièvre, etc.

Ces différentes boissons, prises à doses modérées, sont fortifiantes, réparatrices, et très-utiles chez les personnes qui se livrent à des travaux pénibles, et surtout au grand air. Le besoin s'en fait beaucoup moins sentir chez les personnes qui se livrent à des travaux sédentaires, les horlogers, les graveurs, les hommes de cabinet, les femmes, etc... On les supporte beaucoup mieux par les grands froids que par une température élevée. Aussi sont-elles beaucoup plus usitées dans les pays septentrionaux que dans les régions du Midi. Moi qui, dans les conditions ordinaires de notre climat, puis à peine digérer l'eau rougie, je me souviens avoir pris avec plaisir, et sans le moindre inconvénient, quelques verres de punch au rhum dans l'air vif et froid des glaciers des Alpes.

Quand on a fait un usage modéré des boissons stimulantes fermentées, on éprouve un sentiment de douce chaleur à la peau; la face est colorée, l'œil brillant, animé, les idées semblent plus libres, on éprouve un sentiment de force, de bien-être, de

gaieté, d'expansion, et suivant une expression heureuse on se sent vivre. Mais au delà de ce premier degré commencent des phénomènes d'un autre ordre et qui constituent une véritable intoxication, c'est l'*ivresse*. Nous en parlerons tout à l'heure à propos de l'action des différentes substances qui produisent le même phénomène.

Ajoutons seulement ici, pour compléter ce que nous avons à dire des boissons fermentées stimulantes, qu'elles prédisposent aux affections aiguës et inflammatoires les personnes qui en font abus; que la bière donne lieu, dit-on, à des écoulements leucorrhéiques chez les femmes, et urétraux chez les hommes; que le cidre détermine très-souvent de la diarrhée chez ceux qui n'y sont point habitués.

INFLUENCE DE L'AIR ATMOSPHÉRIQUE PUR, ET ABSTRACTION FAITE DE SA TEMPÉRATURE DÉJA ÉTUDIÉE.

L'air agit sur l'économie par sa composition chimique, par sa densité, par ses courants, par sa sécheresse, par ses variations physiques et les matières qu'il renferme. Nous ne l'envisageons ici que sous le premier point de vue.

L'air libre et éminemment respirable est partout composé de 79 d'azote, de 21 d'oxigène et de traces d'acide carbonique. Plus la proportion de ses éléments s'éloigne de ce type, plus l'air est nuisible; et c'est l'augmentation de l'azote et surtout celle de l'acide carbonique qui l'altèrent le plus gravement.

L'air éminemment respirable est l'aliment indispensable de la respiration. Privé de cet air, ou n'en recevant pas incessamment du nouveau en quantité suffisante, l'homme s'asphyxie ou s'empoisonne par

es miasmes putrescibles qu'il répand par la peau, par es poumons, etc., dans l'air qu'il respire. Il est d'ailleurs difficile de déterminer en mètres cubes la quanité d'air nécessaire, parce que, se renouvelant toujours plus ou moins dans nos habitations, il nous en faut l'autant moins qu'il se renouvelle mieux. Cependant on estime cette quantité à au moins quarante-huit mètres ubes. (Ténon, voy. son Rapport à l'Académie des ciences.) Mais même avec ce chiffre, l'air doit être enouvelé. Aujourd'hui, dans la prison Mazas, les déenus ont dix mètres cubes d'air par individu et par eure, et il se renouvelle incessamment.

On a beaucoup parlé dans ces derniers temps des angers du contact de l'air avec les plaies ; depuis ssez longtemps J. Hunter avait noté la rareté de inflammation et de la suppuration dans les plaies ui ne communiquent pas avec l'air extérieur. Mais e fait de physiologie pathologique a été exagéré par uelques ténotomistes, comme nous le verrons à pros des plaies. Dans une lettre adressée à l'Académie e médecine (fév. 1843), M. Malgaigne relate quelues expériences sur cette question. Après avoir atiqué sur des animaux des sections musculaires ès-étendues par la méthode sous-cutanée, déterné même des fractures, il y insuffla une grande antité d'air, et la réunion n'eut pas moins lieu avec pidité et sans phlegmasie. De son côté, M. Sédillot, ns un travail spécial (*Ann. de la chir. fr. et étrang.*, llet 1343), fit voir que la guérison des plaies sousanées tient à des conditions qui rentrent dans it ce que l'on sait depuis longtemps sur les cirnstances qui favorisent la cicatrisation. Nous rendrons avec détails sur cette question en temps le.

INFLUENCES DES POISONS.

Les poisons sont les corps ou les substances qui, introduits dans l'économie par absorption en petite quantité, y causent des accidents graves et même la mort. On range parmi les poisons des substances chimiques et caustiques qui ont pour effet de produire une violente inflammation et même la gangrène des tissus avec lesquels ils sont en contact et qui occasionnent un trouble notable dans la santé et assez souvent la mort, par le seul effet de réactions engendrées par ces phlegmasies. Ce sont des pseudo-poisons. Tout corps qui tue en n'agissant que mécaniquement ou chimiquement n'est pas un vrai poison; autrement un lavement bouillant, un fer rouge plongé brutalement dans le ventre, comme on l'a vu, une vaste cautérisation de la peau qui entraînerait la mort seraient des poisons. Néanmoins, après cette explication, comme la plupart des poisons irritants et caustiques agissent aussi par absorption, nous suivrons l'ordre adopté par M. Orfila dans sa *Toxicologie*, parce qu'il convient mieux qu'aucun autre, en étiologie, où il importe surtout de faire ressortir l'action des causes des maladies.

Les poisons exercent leur action sur plusieurs ordres de parties. Celui-ci n'agit que sur la partie avec laquelle il est en contact, par exemple, l'acide sulfurique sur l'estomac; celui-là agit de la même manière, mais comme il est absorbé et porté par la circulation à tous les organes, lorsqu'il rencontre des parties spécialement sensibles à son action, il les trouble, les tourmente, les enflamme même; ainsi l'émétique, les cantharides, des purgatifs drastiques déposés sur une plaie peuvent causer des vomissements, des purga-

.ions, du priapisme, et même enflammer les voies uri-
naires. Un autre porte son action, après avoir été
ıbsorbé, sur des organes moins circonscrits, sur le
ystème nerveux, et par son intermédiaire trouble
oute l'économie; enfin un autre altère le sang et
empoisonne ainsi tous les organes.

Appliqués sur la peau, les poisons sont souvent
mpuissants; s'ils le sont sur la peau dénudée de son
piderme, presque tous l'irritent, et surtout les ir-
itants qui causent souvent les plus vives douleurs.
ntroduits dans l'estomac, ils causent, en outre, des
omissements et fréquemment de la diarrhée; dans les
oies aériennes ils provoquent souvent de la toux, de
ı suffocation; en un mot, presque tous déterminent
es effets locaux divers, suivant les parties sur les-
uelles ils agissent immédiatement.

I. Poisons irritants. — Les poisons de cette classe
is en contact avec nos tissus y déterminent une souf-
ance très-vive, fréquemment d'atroces douleurs, une
ıflammation plus ou moins intense, souvent la cauté-
sation, l'escarrification des tissus d'où peut résulter
perforation des organes creux où ils ont été intro-
uits, enfin des convulsions et de la fièvre. Les
nséquences varient selon que les escarres sont
olles ou sèches; ces particularités sont surtout im-
rtantes à noter pour l'estomac. Si les escarres sont
olles elles se détachent promptement, et la solution
continuité qui en résulte livrant passage aux liqui-
s renfermés dans l'estomac, il survient une périto-
e promptement mortelle. Si, au contraire, l'escarre
sèche, l'irritation qui a lieu à la circonférence dé-
rmine parfois des adhérences entre le point mortifié et
parties voisines, de sorte que lorsque cette portion
rte vient à se détacher, l'ouverture se trouve fer-
e par le fait de l'adhérence. Quand le toxique ir-

ritant a été administré à haute dose, la violente inflammation qu'il détermine peut, par cela même, causer très-promptement la mort; du reste plusieurs substances, outre l'action locale qui est simplement irritante ou caustique, ont une action générale qui est fort différente de la première et qui constitue véritablement l'empoisonnement, dans le sens rigoureux du mot. Nous aurons soin de signaler ce double effet d'un même agent.

Quand une substance nuisible a été introduite dans l'économie, la nature peut se débarrasser par les vomissements et les selles de la portion non absorbée, et de l'autre par les sueurs, les urines et autres sécrétions; aussi beaucoup de personnes empoisonnées échappent-elles à la mort par les seuls efforts éliminateurs de la nature.

1° *Poisons irritants minéraux.* — *Le phosphore* détermine une violente inflammation de l'estomac, brûle, escarrifie les tissus, amène souvent des perforations; les douleurs sont horribles, intolérables, accompagnées de convulsions violentes; la portion absorbée va exciter *le système nerveux et les voies génito-urinaires;* de là les convulsions violentes et un priapisme très-douloureux. Assez souvent l'inflammation produite par la présence du phosphore dans l'estomac s'accompagn d'une sécrétion très-abondante de fluides albumineu qui se coagulent, enveloppent le poison et s'opposen aux progrès ultérieurs du mal. *L'iode* enflamme auss très-violemment la muqueuse stomacale et l'ulcèr ou la ramollit sans la gangréner; les symptômes so ceux d'une violente gastrite, et de plus, comme da le cas précédent, *de fortes érections* chez l'homme et d pertes utérines chez la femme. Dans un cas d'emp sonnement par l'iodure de potassium, M. Deverg (*Méd. lég.*, t. III, p. 182; 2e édit.) a trouvé la m

ueuse gastrique, ecchymosée, ulcérée, et le tissu
ous-muqueux infiltré de gaz. — L'iode se retrouve
ans le sang et les sécrétions, les organes en exhalent
odeur. Enfin l'usage prolongé de cette substance
eut occasionner un ensemble de phénomènes dési-
nés sous le nom de phénomènes *iodiques* ou de satu-
ıtion d'iode, caractérisés par l'accélération du pouls,
es palpitations, une toux sèche et fréquente, de
insomnie, la perte des forces, de l'amaigrissement,
enflure des jambes, etc. Dans certains cas il y a une
rte d'hébêtude avec marche chancelante que l'on
ppelle ivresse iodique. *Le phthore* corrode et détruit
omptement les tissus et occasionne des douleurs
roces. *Le chlore*, beaucoup moins actif, détermine
utôt des ulcérations que des escarres.

Acides concentrés. — Corps très-irritants. Ils cauté-
ent la bouche, la gorge, l'œsophage, y causent une
nstriction douloureuse, d'horribles douleurs d'es-
nac et d'entrailles qui donnent lieu à des convul-
ns, des vomissements violents, à l'aspect grippé de
face et à quelques autres symptômes, comme des
lles sanguinolentes; *l'acide sulfurique* enflamme et
rbonne les tissus, macule les lèvres et la muqueuse
cale de taches noires. *L'acide nitrique* donne lieu à
vomissements de matières jaunes puis noirâtres,
ne odeur particulière; la bouche est marquée de
hes jaunes, la muqueuse stomacale, mais surtout
e de l'œsophage, est transformée par places en un
uit gélatineux et savonneux. *L'acide chlorhydrique*
duit des effets chimiques analogues; des vapeurs
nches, épaisses et piquantes sont exhalées par la
che et les narines. Il paraît agir sur le cerveau;
trouve des injections sanguines et un épanche-
ıt de sérosité dans les ventricules de cet organe.
npoisonnement par *l'acide oxalique*, très-commun

en Angleterre, offre des caractères spéciaux qui ont été surtout très-bien étudiés par Christison. Le contact avec la muqueuse gastrique ne produit ni ulcérations, ni escarres, mais des injections sanguines très-marquées, des ecchymoses, des boursouflements, un ramollissement gélatiniforme. Cet acide agit aussi, après absorption, *sur le système nerveux* d'une manière très-marquée, et l'on voit survenir du fourmillement dans les membres, une sorte d'engourdissement et de paralysie, ou bien au contraire des soubresauts, des secousses tétaniques. *L'acide tartrique*, quoique l'on ait dit le contraire, peut occasionner la mort; un fait rapporté il y a quelques années par le *Journal de pharmacie* d'Édimbourg l'a démontré. Il en est de même de *l'acide acétique*. Je n'ajouterai rien sur les *acides phthorique* et *hydrophthorique*. Ils agissent à peu près comme les substances dont nous avons déjà parlé, mais on n'a que très-rarement lieu d'en observer les funestes effets sur l'homme.

A l'état gazeux, certains acides, le *sulfureux* et le *nitreux*, peuvent produire encore une action irritante très-considérable; mais alors c'est le poumon qui reçoit le poison et en supporte surtout les effets; il s'enflamme, et, chose très-digne de remarque quel que soit le mode d'introduction de ces ga dans l'économie, les intestins participent à l'inflam mation, comme les voies urinaires lorsqu'on intro duit des cantharides dans l'estomac. Ainsi un épicie étant resté avec son chien, pendant quelque temp dans un magasin où se trouvait du gaz nitreux grande quantité, le chien mourut, et à l'examen d son corps on trouva, non-seulement une pneumon bien caractérisée, mais encore une véritable gastr entérite. Ce fait tend à prouver que les poisons a sorbés, entraînés partout par la circulation, agiss

lors plus particulièrement ou même exclusivement ur les organes spécialement sensibles à leur action.

Alcalis concentrés. — Ils produisent des effets analo-ues à ceux des acides forts dont nous venons de rap-eler les ravages sur nos tissus. Ainsi la *potasse* pro-uit des escarres molles et très-souvent la perforation e l'estomac : le sang est fluidifié dans ses vaisseaux. utre les accidents déjà tant de fois décrits, on ob-erve encore une notable altération des facultés in-ellectuelles qui démontre que cet alcali a été ab-rbé et qu'il attaque le cerveau d'une certaine anière. La *soude*, la *chaux* et les composés suivants roduisent des ulcérations, des ramollissements des uqueuses avec les symptômes ordinaires des irri-nts ; mais certaines substances produisent quelques iénomènes spéciaux que nous allons rapidement iumérer. Par le *sulfure de potasse* le malade exhale ir la bouche une forte odeur d'œufs pourris ; les atières vomies sont jaunes ou verdâtres. Il y a pouls régulier, convulsions, raideur des membres ; sou-ent la mort est précédée de tétanos, de coma et une coloration violette de la face et des extrémités. Le *nitrate de potasse*, outre l'effet local, cause des ncopes, des convulsions fixes. — Le *chlorure de po-sse* et l'*eau de javelle* déterminent une rigidité gé-rale du corps, comme M. Devergie en cite un exem-e (*Méd. lég.*, t. III, p. 231). — La *baryte* entraîne des ralysies partielles ou générales du corps, une sus-nsion de la respiration. — L'*ammoniaque* et ses prin-aux composés enflamment et ulcèrent les parties i'ils touchent.

Les *mercuriaux* sont des poisons très-actifs et dont a souvent l'occasion de constater les funestes ets. C'est le deuto-chlorure de mercure (*sublimé rosif*) qui est le plus actif de ces composés et le

plus fréquemment employé comme toxique. Son ingestion produit les mêmes effets que celle des acides forts : rougeur ou ulcération de la muqueuse gastrique, mais sans escarres, et de plus, saveur âcre et styptique avec resserrement à la gorge, de la salivation, un ralentissement notable du pouls et de la respiration, un refroidissement général et même une insensibilité de la peau, quelquefois des érections, etc. Le *mercure* en vapeur ou à doses fractionnées, dans le traitement de la syphilis, produit la stomatite, la salivation, l'hydrargirie, le tremblement et une diathèse particulière.

Antimoniaux. — Ici l'effet général dû à l'absorption est des plus évidents. Nous ne parlerons que du *tartrate antimonié de potasse* (*émétique*). Il produit sur les intestins de la rougeur, de l'inflammation, des ecchymoses et parfois une inflammation pustuleuse, comme une emplâtre d'émétique appliqué sur la peau. Les poumons sont souvent trouvés dans un état d'hépatisation. Les symptômes locaux sont ceux dont nous avons déjà parlé, auxquels se joignent, par l'effet de l'absorption, un état d'*affaiblissement et de prostration* extrêmes, des vertiges, *une tendance aux lipothymies*, des syncopes, le ralentissement du pouls et de la respiration, le refroidissement des extrémités et même de la surface du corps. C'est à cet ensemble de symptômes où prédomine l'affaissement des forces que l'école italienne de Rasori a donné le nom d'*hyposthénisation*, assez bien justifié, il faut en convenir, par la nature des accidents observés.

Les *arsenicaux* sont les poisons dont on observe le plus souvent les ravages. L'acide arsénieux est l'arme de prédilection des empoisonneurs. Aussi cette substance a-t-elle été l'objet de recherches incessantes et de discussions animées de la part des toxicologistes. Du

reste, les phénomènes déterminés par l'ingestion de l'acide arsénieux ne diffèrent pas sensiblement de ceux que produisent les divers corps vénéneux que nous venons de passer en revue. Il agit localement comme irritant, mais c'est surtout par l'absorption qu'il entraîne la mort.

Le *plomb et ses composés*, à une dose un peu élevée, plusieurs grammes, par exemple, produisent, assure-t-on, le *gonflement* du cerveau et des phlegmasies sans escarres de la muqueuse gastrique; le malade éprouve une saveur styptique et sucrée à la gorge, avec douleurs épigastriques, nausées, hoquets et autres symptômes de gastrite suraiguë; plus tard, il y a resserrement des intestins. A petites doses fractionnées, il cause les affections connues sous les noms de colique, douleurs, encéphalopathie, délire, épilepsie, coma, paralysie saturnine.

Cuivre et ses préparations. — De tous les sels cuivreux celui qui produit le plus souvent l'empoisonnement est le *vert de gris* (*acétate* ou *carbonate de cuivre*). Les viscères sont enflammés et parfois corrodés par ces substances; le malade éprouve une saveur cuivreuse et styptique à la gorge, et parfois même une dysphagie convulsive, des vomissements abondants, une douleur intolérable d'entrailles, des déjections sanguinolentes. La bouche est sèche et la soif ardente, etc.

Le *nitrate d'argent* et *quelques sels d'or* sont encore des poisons irritants et caustiques.

2° *Poisons irritants végétaux.* — On peut en former deux groupes : 1° le premier comprend la racine de bryone, la renoncule âcre, l'élaterium, le garou, l'euphorbe, la staphysaigre, la rue, la sabine, la chélidoine, le rhus radicans, la créosote, etc. Ces substances sont éminemment irritantes, elles enflamment violemment les organes avec lesquels elles sont en con-

tact, mais bien peu sont susceptibles de donner lieu à de la gangrène. La mort survient par gastrite suraiguë. 2° Dans le second groupe nous rangeons le jalap, la scammonée, l'aloës, la coloquinte, la gratiole, la gomme gutte et autres *drastiques,* qui, à très-fortes doses, enflamment moins l'estomac que les intestins et déterminent une entérite avec superpurgation des plus violentes.

3° *Poisons irritants animaux.* — Les *cantharides* en poudre, introduites dans l'estomac, déterminent tous les symptômes d'une violente inflammation, et de plus, après absorption, une action spéciale vers les organes génito-urinaires ; de là une strangurie très-douloureuse, avec émission de quelques gouttes d'urine rouge et parfois sanguinolente, souvent priapisme opiniâtre et très-douloureux, ardeur extrême vers la vessie et le long de l'urètre. Souvent il se forme dans la vessie des pseudo-membranes, comme j'en ai cité un exemple dans mon *Traité de pansement* et sur lesquelles M. Morel-Lavallée a surtout attiré l'attention dans ces derniers temps. A ces symptômes se joint tantôt un affaissement profond, avec syncopes et état comateux, ou bien, au contraire, de l'exaltation, parfois une sorte d'hydrophobie, le délire, etc. La mort vient le plus ordinairement mettre un terme à tant de souffrances. A l'autopsie on trouve la muqueuse gastrique, rouge, ecchymosée, mais sans ulcération, sans perforation. Les organes génito-urinaires offrent aussi très-souvent des traces évidentes de phlogose et même, comme l'a vu Cabrol, le pénis peut être gangrené.

Certains animaux, les *moules,* par exemple, produisent sur l'économie certains effets spéciaux, mais qui ne ressemblent pas à ceux que nous venons de décrire. L'action des moules, par exemple, est de donner

lieu à une véritable indigestion avec éruption d'urticaire à la surface du corps.

Dans les cas d'intoxication mentionnés jusqu'à présent nous n'avons parlé que des effets aigus, primitifs. Mais bien souvent, quand le malade ne succombe pas dans les premières périodes, quand il guérit des phénomènes de l'empoisonnement proprement dit, les désordres occasionnés par la substance toxique sur les viscères et notamment sur l'estomac, laissent ceux-ci dans un tel état d'altération que le jeu de leurs fonctions est pour jamais entravé. Les digestions ne peuvent s'accomplir, le sujet reste dans un état de langueur et de faiblesse extrêmes ; il maigrit, le visage prend une teinte pâle ou plombée ; il y a une constipation opiniâtre, souvent des vomissements de lambeaux membraneux provenant de la muqueuse digestive, qui se détachent par plaques, d'une horrible fétidité ; enfin, le malade finit par s'éteindre dans le plus affreux marasme, au bout d'un temps plus ou moins long.

II. Poisons narcotiques. — On appelle poisons narcotiques ceux qui affaiblissent les fonctions du système nerveux au point de les anéantir, et de plonger l'individu empoisonné dans un état de torpeur, d'engourdissement (ναρκη) profond. Parfois ces symptômes sont précédés ou accompagnés de phénomènes d'excitation et même d'irritation. Les substances que produisent ces effets sont exclusivement tirées du règne végétal, et elles sont beaucoup moins nombreuses que celles de la classe précédente. On cite surtout l'opium et l'acide cyanhydrique.

Opium. — On le donne comme le type des substances narcotiques; son action, néanmoins, n'est pas toujours stupéfiante. *Opium me herclè non sedat*, disait Brown, je crois. Aussi beaucoup d'auteurs, exami-

nant la manière dont les choses se passent dans l'empoisonnement par les opiacés, admettent-ils une stimulation primitive avec afflux de sang vers le cerveau, et alors ils attribuent à une sorte d'ivresse analogue à celle des liqueurs alcooliques, l'état de narcotisme qui succède. Quoi qu'il en soit de ces opinions, voici en peu de mots ce qui se passe quand on a pris une dose d'opium assez élevée pour être nuisible (de 10 à 15 centigrammes), mais non encore suffisante pour donner la mort. Le sujet éprouve de la pesanteur de tête, ou même de la céphalalgie, des vertiges; les facultés intellectuelles sont troublées, parfois exaltées jusqu'au délire; les organes génitaux participent assez souvent à cet état d'exaltation; le pouls est large, plein et fréquent; la peau est chaude et prurigineuse, la démangeaison est quelquefois poussée à un point extrême; il peut même y avoir des éruptions papuleuses ou vésiculeuses à la surface du tégument. A ces phénomènes d'excitation bien manifeste succède un engourdissement, puis un sommeil lourd et profond dans lequel les sujets restent plongés pendant six, huit, dix ou même quinze heures, puis, au réveil, malaise, accablement, soif vive, et souvent céphalalgie.

Il est des personnes, et ce vice est très-répandu dans tout l'Orient, qui recherchent comme une volupté suprême l'engourdissement que l'opium procure. Cette sensation n'est pas sans charmes, comme je m'en suis assuré par moi-même, bien que l'opium cause des nausées désagréables. Mais l'habitude pourrait bien émousser chez les Orientaux ce dernier effet, comme elle le fait pour tant d'autres substances. Rien de plus funeste que cette habitude, à ce qu'il paraît. On assure que les fonctions, et surtout celles de l'intelligence, s'affaiblissent, que l'on tombe dans

une sorte de stupidité et d'idiotisme; que le visage est pâle, boursoufflé, tout le corps dans un état de marasme profond; que la démarche devient chancelante, et que l'individu meurt dans un état de décrépitude anticipée.

A haute dose, l'opium produit des vomissements. La bouche est sèche; il y a une soif très-vive, de la constipation; la sécrétion urinaire est quelquefois suspendue. La face est pâle ou violacée, les yeux injectés de sang, ouverts, immobiles, avec une pupille tantôt resserrée, tantôt, au contraire, largement dilatée. Le corps et les membres sont dans la résolution; la respiration est ordinairement pénible, stertoreuse; le pouls, le plus souvent, est dur, petit et serré. Les facultés intellectuelles sont comme abolies; de temps en temps on observe des secousses convulsives, la respiration s'embarrasse de plus en plus, et le sujet succombe fréquemment par une véritable asphyxie avec lésion de l'innervation.

Les effets produits par les composés et les préparations d'opium, tels que la morphine et ses sels, sont tellement semblables à ceux que nous venons d'indiquer pour l'opium entier, qu'il n'est pas besoin d'y insister d'une manière spéciale. Cependant ces corps sont moins nauséeux.

La *belladone* produit des vertiges, une faiblesse extrême avec engourdissement, des défaillances, des nausées, des vomissements, *dilatation* constante et immobilité de la pupille, avec exaltation toute spéciale du cerveau, avec visions bizarres, fantastiques, hallucinations, parfois même gesticulation; aphonie ou du moins difficulté d'articuler les sons, pouls petit, faible, et enfin un état comateux, souvent mortel, termine la scène.

La *jusquiame* cause des symptômes qui ne diffèrent

pas sensiblement de ceux que nous venons de décrire pour la belladone. La dilatation elle-même de la pupille et les hallucinations se rencontrent dans les deux cas. La *morelle*, la *laitue vireuse* produisent des effets analogues.

L'*acide cyanhydrique* est sans contredit le plus violent de tous les poisons connus; pur et à la dose de quelques gouttes, il donne instantanément la mort à un chien robuste; étendu d'eau, la mort est moins prompte. On voit alors survenir d'abord un tremblement général, un état comme tétanique de tout le corps, puis un affaissement profond avec dilatation de la pupille, refroidissement général, respiration laborieuse, stertoreuse, souvent écume à la bouche et odeur d'amandes amères, quelques alternatives de spasmes et de résolution des membres, et enfin la suspension complète de la respiration, et la mort par asphyxie et par lésion profonde de l'innervation. L'*eau de laurier-cerise* et les *amandes amères* peuvent occasionner des accidents semblables.

Dans ces différences sortes d'empoisonnement par les narcotiques, les lésions cadavériques offrent les plus grandes analogies; ce sont quelquefois des traces de phlegmasie intestinale, mais surtout un engouement plus ou moins marqué du poumon, une congestion sanguine très-prononcée de l'encéphale, et la coloration noire avec fluidité du sang. Il y a donc là manifestement une affection générale de l'innervation, de la respiration et de la circulation des plus graves, due à l'absorption de la substance vénéneuse.

On pourrait encore rapporter aux narcotiques le vin pris en excès, les alcooliques à haute dose, l'éther, le chloroforme, et même le baschish d'Egypte.

III. Narcotico-acres. — Cette expression est assez vague; elle est destinée à faire entendre que les poi-

sons compris dans cette classe exercent la double action des deux classes précédentes, qu'ils sont à la fois irritants et stupéfiants du système nerveux, double propriété que nous avons déjà constatée dans les narcotiques. Cette troisième division des poisons doit par conséquent, autant que l'ensemble des affinités naturelles le permet, recevoir les narcotiques les plus irritants. On conçoit d'ailleurs que certains auteurs rangent parmi les narcotico-âcres des substances que d'autres placent au rang des narcotiques proprement dits, la belladone, par exemple. La confusion de la science tient alors à la confusion des choses.

Les principaux poisons regardés comme réellement narcotico-âcres sont les suivants, et ils déterminent les effets que nous allons indiquer pour chacun.

Aconit-napel. Céphalalgie, vertiges, nausées et vomissements, constriction tétanique des mâchoires, dilatation des pupilles, boursoufflement de la face, délire très-marqué, sueurs froides, affaiblissement profond qui se termine ordinairement par la mort. — *Ellébore noir.* Douleurs abdominales très-violentes, irrégularité du pouls et de la respiration, perturbation profonde, mouvements convulsifs. — *Colchique.* Dysphagie avec resserrement spasmodique à la gorge, roideur tétanique, selles abondantes, etc. Les *champignons,* la *digitale,* le *tabac,* la *ciguë,* la *cévadille,* l'*œnanthe,* la *scille* produisent des accidents analogues.

Dans ces différents cas, les lésions trouvées dans l'appareil digestif sont en rapport avec la marche de la maladie. Si la mort est survenue promptement, on ne trouve que des traces à peine appréciables de phlegmasies, tandis qu'elles sont plus apparentes si la matière toxique a séjourné quelque temps dans les voies gastriques ; il peut même y avoir des points gangrénés. Du reste, on rencontre fréquemment une

fluidité très-remarquable du sang, qui est noir et accumulé dans le système veineux, un engouement du poumon et des signes de congestion encéphalique, qui décèlent et l'action du poison sur toute l'économie et la mort par lésion de l'innervation de la circulation, et par asphyxie.

La *noix vomique* et ses principes actifs, la *strychnine* et la *brucine*, peuvent être comptés parmi les substances vénéneuses les plus actives ; le genre de mort est ici très-caractéristique. Ce sont des accès de tétanos d'abord alternatifs, puis la contracture devient permanente, le thorax est immobile, et la mort survient par lésion de l'innervation de la circulation et par asphyxie, comme dans le tétanos ordinaire. Ici l'absorption est tout, car ce poison placé dans le tissu cellulaire agit avec la même promptitude et de la même manière. A l'autopsie, on trouve les poumons et le cœur gorgés de sang noir ; la substance cérébrale est aussi très-fortement injectée : plusieurs auteurs disent avoir trouvé des traces de myélite. La *fève de saint Ignace*, l'*upas tieuté*, la *fausse angusture*, renfermant de la brucine ou de la strychnine, tuent de la même manière que la noix vomique.

Le seigle ergoté a également des effets qui lui sont propres et qui se manifestent sous deux formes différentes. 1° L'empoisonnement débute par des fourmillements, des sensations, des douleurs parfois atroces dans les membres, bientôt suivies de contractions des doigts et des orteils ; puis surviennent des vertiges, de la stupidité, enfin, des convulsions avec roideur des membres : c'est l'*ergotisme convulsif*. 2° Dans le second cas, il y a d'abord de la douleur et de la chaleur aux extrémités inférieures, auxquelles succèdent le refroidissement, la lividité de ces mêmes parties, qui deviennent insensibles et enfin se sphacèlent. Cette

forme constitue l'*ergotisme gangréneux*. Ces deux formes sont vraies, mais elles sont insuffisantes. 3° Dans certains cas, il y a impuissance profonde de l'intelligence, paralysie des sens et même des muscles. 4° Enfin, on voit se développer des inflammations viscérales, souvent gangréneuses, et des altérations profondes. (V. *Ergot, Dict. des sc. méd.*, par Renauldin.)

Acide carbonique, vapeur du charbon, émanation des cuves en fermentation, gaz de l'éclairage. — Le gaz acide carbonique et l'oxide de carbone qui se dégagent dans ces différentes conditions, sont rangés parmi les narcotico-âcres à cause de l'analogie de leurs effets sur l'économie. Ils donnent lieu à de la céphalalgie, avec bourdonnements d'oreilles; à des troubles de la vue et des autres sens, à de la tendance au sommeil, à des affaiblissements des forces musculaires, à des ralentissements de la circulation et enfin à la mort par asphyxie. Quand le sujet a succombé rapidement, on trouve le sang rouge vermeil; autrement, les lésions sont celles qui caractérisent ordinairement l'asphyxie.

Influence des substances enivrantes et anesthésiques. — Nous réunissons sous le même titre les différentes substances qui produisent sur l'économie un ensemble de phénomènes caractérisés par une première période d'excitation et une seconde d'abattement, de prostration, d'engourdissement, d'insensibilité, de perte de l'intelligence et de sommeil profond. Ces substances agissent après avoir été ingérées dans l'économie sous forme de liquide (les boissons alcooliques), ou par les voies respiratoires, sous forme de vapeurs (les anesthésiques tels que l'éther et le chloroforme); elles produiraient d'ailleurs des effets analogues, si on les introduisait par d'autres voies. Comme les effets causés par ces deux ordres de

substances ne sont pas identiquement les mêmes, nous les étudierons séparément.

Effets des boissons fermentées alcooliques. — Nous avons déjà parlé plus haut des phénomènes d'excitation qu'elles déterminent à doses modérées; nous allons parler ici des effets qui résultent de l'abus que l'on en peut faire. Ils sont de deux sortes, primitifs et consécutifs, ou, si vous voulez, immédiats et médiats.

Accidents primitifs : ils constituent l'*ivresse*. — *1re Période.* — La face est rouge, les yeux sont injectés, brillants; les idées riantes et sous le charme des illusions du bonheur; par suite l'homme se livre à un bavardage incohérent, ridiculement passionné; il peut y avoir aussi exaltation jusqu'à la fureur, jusqu'au délire; d'autres fois, au contraire, l'ivrogne tombe dans une sorte de tristesse morose et fait avec un grand sérieux et un air de conviction profonde les raisonnements les plus absurdes et les plus extravagants; il moralise et prêche la sobriété en demandant encore à boire. A ce moment la vue et les autres sens se troublent, la sensibilité à la douleur est très-obtuse, la marche de l'ivrogne est chancelante; il ondule d'une muraille à l'autre des rues. Cet état dure environ un jour, et ne se dissipe guère qu'après un sommeil de plusieurs heures.

2e *Période.* — Si, arrivé à cet état, on continue de boire, la langue s'épaissit et balbutie à peine quelques paroles sans suite; l'œil s'éteint, l'engourdissement général augmente, et bientôt une prostration et une insensibilité profondes s'emparent de l'ivrogne qui tombe sans connaissance et sans mouvement, dans un véritable coma, avec respiration ronflante et comme stertoreuse; il est *ivre-mort.* Cet état dure de quinze à vingt heures ou même plus, avec un sommeil carotique. Dans quelques cas, la respiration s'embar-

rasse, le corps se refroidit, les poumons se congestionnent et le sujet meurt par asphyxie.

Les différentes boissons fermentées ne produisent pas une ivresse tout à fait identique. Ainsi celle du vin, mais surtout des vins mousseux est, à sa première période, gaie, vive, sémillante, animée. Celle des vins très-généreux, plus violente, plus fougueuse; celle de la bière est lourde, pesante, très-pénible, souvent accompagnée d'indigestion. Les liqueurs alcooliques distillées donnent lieu à une ivresse très-prompte, accompagnée d'une exaltation extrême et suivie d'un malaise beaucoup plus grand.

Accidents consécutifs. — Lorsque les excès alcooliques se répètent souvent, il en résulte, dans le caractère et la santé de l'individu, des phénomènes très-remarquables. Quelquefois il tombe dans un état de tristesse, de morosité habituelle; d'autres fois, il est gai, jovial, mais avec une nuance d'imbécilité, ou bien, enfin, taquin, querelleur, méchant. Il éprouve une fatigue continue, de la pesanteur et de la difficulté dans les idées; plus tard, c'est un véritable abrutissement exprimé par l'état de la physionomie : les yeux sont rouges, mais éteints, le regard est vague, les joues sont flasques, le teint est livide, plombé, souvent couperosé, la lèvre inférieure pendante; il y a du dégoût pour les aliments, des coliques, de la diarrhée habituelle, parfois avec des alternatives de constipation; les forces sont abattues, la démarche est alourdie, il peut même y avoir une sorte de fièvre permanente. Ces accidents se montrent surtout chez les buveurs d'eau-de-vie, qui sont pâles, amaigris, et présentent à la longue les traits d'une vieillesse prématurée.

Les hallucinations, la folie, sont causées très-fréquemment par l'abus des boissons alcooliques. En

réunissant aux relevés déjà recueillis par M. Parchappe (*Recherc. stat. sur les causes de la folie,* Rouen, 1839), le travail plus récent de M. Révolat (*ouv. cit.*), nous trouvons que sur onze mille six cent soixante-un cas d'aliénation, l'ivrognerie habituelle se trouve huit cent quarante-trois fois comme cause. En rangeant, comme l'a fait M. Parchappe, les causes de la folie par ordre de fréquence, elle est en tête chez l'homme, et occupe le sixième rang chez la femme. Cette folie est quelquefois furieuse, d'autres fois c'est une monomanie, homicide ou suicide, ou bien, enfin, c'est l'idiotisme, la démence et la paralysie générale. Dans des cas plus heureux, on observe un état particulier et passager, caractérisé par un tremblement, des mouvements convulsifs, avec hallucination et trouble des facultés intellectuelles, c'est la chorée des ivrognes ou *delirium tremens*. La répétition des accès de *delirium tremens* amène souvent la folie chronique, la démence et la paralysie.

Enfin, il peut survenir chez les ivrognes, mais plus particulièrement chez les buveurs d'eau-de-vie, un phénomène fort singulier et que plusieurs auteurs ont révoqué en doute ; je veux parler des *combustions spontanées*. Le corps tout entier, à l'exception de quelques pièces osseuses, se réduit en charbon, par l'effet d'une combustion dite spontanée et dont le mécanisme est inconnu. Cette combustion peut-elle réellement être spontanée? Un fait, publié par un chirurgien militaire, M. Bubbe-Liévin, tendrait à le faire croire, mais, dans les autres cas, on a pu constater que le corps humain avait été en contact avec un corps en ignition : flamme d'un foyer, lampe, bougie, etc. De cette étrange combustion, il ne reste qu'une matière grasse, fétide, une suie puante et pénétrante, et un charbon onctueux et léger. Le phé-

nomène de la combustion spontanée a été surtout étudié par M. Devergie, dans sa *Médecine légale* (t. II).

Influence de l'éther. — A plusieurs époques des chirurgiens ont cherché des moyens d'émousser la douleur des opérations. C'est dans ce but qu'ils ont conseillé l'emploi d'une ligature fortement serrée au-dessus du point où un membre doit être amputé, afin d'engourdir les nerfs au-dessous, par la compression qu'on leur fait subir. On a quelquefois essayé les narcotiques. Ainsi, j'ai pratiqué, en 1833, et presque sans douleur, l'extirpation d'une tumeur encéphaloïde du sinus maxillaire, chez un enfant que j'avais engourdi avec du sirop diacode pour me mettre en garde contre ses mouvements, et l'enfant n'a ni bougé, ni crié. (Gerdy, *Traité des polypes*, obs. 33ᵉ, p. 32.) Au total, ces divers procédés étaient généralement abandonnés ou très-peu en usage lorsque, tout à coup, on vint annoncer qu'on avait trouvé le moyen de paralyser la douleur.

Voici, en peu de mots, l'historique de cette découverte : on savait depuis longtemps que la vapeur d'éther sulfurique produit, quand elle est inspirée en assez grande quantité, une sorte d'engourdissement ou de stupeur ; mais personne n'avait eu l'idée de mettre à profit cette propriété pour endormir la sensibilité chez les opérés. C'est au docteur Jackson, chimiste à Boston, qu'appartient tout entier l'honneur de cette application, honneur qui serait plus pur encore si, malheureusement, l'auteur n'y avait joint un moment une pensée de spéculation et de monopole. M. Jackson communiqua sa découverte à M. Morton, dentiste ; celui-ci pratiqua l'avulsion de dents malades sur quelques personnes auxquelles il avait fait respirer de l'éther à l'aide d'un appareil particulier, et il put ainsi réaliser la fameuse promesse des arra-

cheurs de dents, *sans douleur!*... MM. Jackson et Morton s'empressèrent de prendre des *brevets d'invention*, et ils firent quelques expériences en présence des chirurgiens les plus distingués de Boston. Mais il est difficile de dissimuler la présence de l'éther; ce liquide se trahit bientôt par son odeur, et le secret se trouva ainsi très-promptement éventé. Dès le mois d'octobre 1846, MM. Bigelow, Warren, Heyward, et quelques autres chirurgiens d'hôpitaux, pratiquèrent diverses opérations graves sur des sujets engourdis par les vapeurs d'éther, et avec un succès complet. Le bruit en vint à Londres, où les mêmes tentatives furent répétées avec le même résultat; puis à Paris; et ici quelques journaux se disputèrent la *gloire* d'avoir les premiers *répété* ce qu'avaient déjà fait nos confrères de Boston, de Massachusetts et de Londres, comme ce sonneur d'un sermon de Bourdaloue qui était tout fier d'avoir sonné pour ce sermon.

Alors, sur une réclamation de M. Ducros, à l'Académie des sciences, M. Elie de Beaumont rappela les droits de M. Jackson, et MM. Velpeau, Serres, Roux, prirent part à la discussion sans pouvoir encore rien dire de précis sur l'action de l'éther, ni rien affirmer. (V. compte-rendu du 18 janvier 1847.) A la séance suivante, le 25 janvier, MM. Roux et Velpeau annoncèrent qu'ils s'étaient assurés sur plusieurs opérés de l'action anesthésique de l'éther. M. Laugier fit connaître des faits semblables. De mon côté, je communiquai à la même séance le résultat de recherches faites d'abord sur moi-même, et enfin sur des malades que je venais d'opérer. Voici cette communication :

« Mes premières expériences furent exécutées avec un appareil imparfait, et je n'obtins aucun résultat remarquable. Mais M. Charrière m'ayant apporté, le

21 janvier (1847) au matin, un appareil plus parfait, j'ai pu reprendre ces expériences avec plus de succès. Voici leurs résultats :

« Je me suis soumis à des inspirations d'air chargé d'éther, au moyen d'éponges baignant dans une couche de quatre à cinq millimètres de ce fluide. Je respirais par un tube de douze millimètres de diamètre, dans un flacon à deux tubulures, d'un litre et demi de capacité. Le picotement que j'éprouvai dans la gorge et la trachée-artère me causa d'abord de la toux et de la suffocation ; mais étant bien résolu à y résister, je triomphai promptement de ce petit obstacle. Les picotements et la toux me parurent s'apaiser sous l'influence assoupissante des aspirations éthérées.

« Dès ce moment, je ressentais déjà de l'engourdissement à la tête, un engourdissement avec chaleur, comme si des vapeurs alcooliques et enivrantes me montaient au cerveau. Cet engourdissement se répandit promptement partout, et d'abord aux pieds et jusqu'aux orteils, puis aux jambes et en même temps aux bras, ensuite aux reins et aux organes de la génération. Il croissait rapidement à chaque inspiration ; il était accompagné, dans les organes sensibles, d'une sensation de fourmillement, de tremblottement ou de vibration semblable à celle qu'on éprouve en touchant un corps vibrant, une grosse cloche qui résonne. L'ensemble de ces deux sensations, parvenues à leur apogée, est une impression obtuse, très-agréable et remplie de volupté, une impression analogue à celle de l'ivresse, autant que j'en puisse juger pour m'être quelquefois trouvé sous l'influence d'une ivresse commençante, produite par la bière et le vin nouveau. L'engourdissement causé par l'éther est encore analogue à celui que donne l'hydrochlorate de morphine ; celui de l'opium, si délicieux pour les voluptueux de

l'Orient, doit être analogue aussi, quoi qu'il soit pour moi peu agréable par les nausées qu'il provoque. C'est cet engourdissement qui, en émoussant la sensibilité tactile générale, diminue la douleur pendant les opérations.

« La vue n'a pas été sensiblement modifiée par cet engourdissement, car j'ai lu des caractères *philosophie* à une faible lumière, dans un moment où j'étais fort engourdi.

« L'ouïe a été plus altérée. L'audition devient de moins en moins distincte à mesure que l'ivresse augmente; elle devient de plus en plus claire et plus nette à mesure qu'elle se dissipe, en sorte qu'on croirait entendre des bruits qui s'obscurcissent parce qu'ils s'éloignent, et qui s'éclaircissent ensuite parce qu'ils se rapprochent. Cependant les sons semblent d'autant plus retentissants dans les oreilles que l'engourdissement est plus profond (sans être complet); mais cette intensité ne les rend pas plus clairs.

« Je me suis assuré que les sensations de l'odorat, du goût, du tact proprement dit, du chatouillement, n'étaient point paralysées par l'engourdissement général que j'éprouvais; mais je me sentais les paupières pesantes, l'envie de dormir et surtout de m'abandonner aux charmes dont j'étais enivré.

« Cependant, soit parceque ces phénomènes avaient acquis le maximum de leur développement, ce que j'ai peine à croire, soit parce que je voulais absolument m'observer jusqu'au dernier moment, je ne me laissai point aller à la tentation de m'abandonner aux séductions qui me charmaient, et je ne m'endormis pas. Je continuai donc à m'observer, et comme je venais d'examiner mes sensations, je portai mon attention sur mon intelligence. Je remarquai de suite qu'à l'exception des sensations vibratoires d'engourdisse-

ment qui rendaient mes sensations tactiles générales et la douleur obtuses; qu'à l'exception des bourdonnements d'oreilles qui m'empêchaient de distinguer nettement ce que j'entendais, mes perceptions, mes pensées étaient très-nettes, et mon intelligence parfaitement libre. Mon attention était aussi très-active, ma volonté toujours ferme, si ferme que je voulus marcher et que je marchai, en effet, pour observer l'état de ma locomotion. Je reconnus alors que la musculation est un peu moins sûre et moins précise dans ses mouvements, à peu près comme chez une personne légèrement enivrée ou au moins étourdie par des boissons alcooliques. A l'exception de la prononciation, qui est un peu embarrassée et plus lente, les autres fonctions de l'économie animale ne m'ont pas semblé sensiblement altérées. Mon frère, professeur agrégé à la Faculté de médecine, qui a exploré mon pouls, au moment de mon plus profond engourdissement, n'a pas trouvé de différence dans le nombre et la force des battements artériels. Je me suis fait traverser la peau de la main de dehors en dedans, puis de dedans en dehors, avec une aiguille, après m'être engourdi, je n'en ai senti qu'une faible douleur.

« La même expérience, répétée sur huit ou dix personnes, hommes et femmes, a donné des résultats analogues, mais non absolument semblables, surtout sous ce rapport que quelques-unes ont perdu, comme dans le sommeil, la conscience d'elles-mêmes; que quelques autres ont offert des phénomènes de gaieté, d'obscurcissement de vision qui manquent chez beaucoup. » (*Séance de l'Acad. des Sciences* du 24 janvier.)

A cette note, j'ajoutais quelques observations que j'avais faites la veille et le matin même sur des malades de l'hôpital de la Charité, et je disais :

« 1° Ayant engourdi, je puis même dire endormi, un malade que je voulais opérer de la cataracte par extraction, je lui ai percé la cornée; mais quand j'ai voulu aller plus loin, l'œil du malade a tellement fui devant l'instrument que, pour ne pas compromettre l'opération, je l'ai abandonnée.... Je piquai alors le malade au nez et à la lèvre, on lui pinça la main, et quand il fut réveillé, il se rappela très-bien avoir été pincé; mais il ne parla point des piqûres faites au nez et à la lèvre. 2° J'ai excisé sur un autre, également engourdi, un lambeau de peau décollée par un clapier compliquant une fistule à l'anus, déjà opérée; le malade le sentit, mais il en témoigna bien moins de douleur qu'il n'en témoignait les jours précédents pour de simples pansements. 3° Un malade opéré depuis dix ou douze jours d'une hernie étranglée à l'aine, ayant chassé sa hernie jusqu'au fond du scrotum, pardessous la cicatrice de la plaie de l'opération presque achevée, j'ai dû tâcher de réduire sa hernie; mais il a vivement souffert malgré les inspirations d'éther. 4° Une jeune fille engourdie a porté la main à sa nuque sans se plaindre, pendant que j'y pratiquais une incision profonde; elle s'est plus tard réveillée, en riant beaucoup, et sans parler de l'incision qu'elle avait soufferte à la nuque : elle chancela en marchant. 5° Une autre put supporter une opération de dilatation du vagin, qu'elle n'avait jamais pu souffrir auparavant. Elle se réveilla aussi dans un accès de gaieté, et fut incapable de se soutenir et de marcher pour aller à son lit.

« En général, les fonctions de relation m'ont jusqu'ici paru seules troublées; mais il est probable que les aspirations d'éther prolongées causeraient des accidents et pourraient, comme l'ivresse excessive, amener la mort. C'est à étudier, par l'expérience, sur

les animaux vivants, et c'est un projet que j'espère mettre à exécution. »

Nous allons compléter cet exposé à l'aide des faits recueillis par d'autres observateurs, par nous-même, en grand nombre, depuis cette époque, au point que nos expériences sur nous et nos malades s'élèvent à plusieurs centaines. De tous les organes, c'est le système nerveux qui se trouve plus particulièrement affecté, mais il l'est d'une manière variable, suivant les individus. *Au premier degré* de l'éthérisation, l'*ouïe* est ordinairement obtuse par suite de l'éclat des sons et des bourdonnements d'oreilles.

La *vue* persiste plus habituellement que l'ouïe; la sensibilité à la douleur, et c'est là le fait principal, est tellement émoussée, que les sujets *sentent* à peine la douleur des piqûres, des incisions, etc., qu'on peut leur faire subir; mais la tactilité générale, la tactilité proprement dite, le chatouillement, etc., ne le sont pas, car ils en distinguent les diverses impressions. Quelques-uns ressentent des sensations voluptueuses aux organes de la génération, etc.

L'*intelligence* reste parfaitement éveillée au milieu de ce sommeil des sens; on peut alors s'étudier, s'observer soi-même. Cette situation fort remarquable, dans laquelle se trouvent les sujets, pourrait jusqu'à un certain point être comparée à cette extase dans laquelle tombent les fanatiques, quand leur âme et leur attention sont entièrement absorbées par *la foi;* leur corps devient insensible aux coups, aux blessures, aux tortures même les plus cruelles. C'est là l'état dans lequel se trouvent les bonzes, les faquirs, les brames, quand ils se pratiquent d'affreuses mutilations : c'est dans cet état qu'étaient assurément les convulsionnaires de Saint-Médard. Peut-être sont-ils aussi en partie dans un véritable état de manie compliquée

d'insensibilité à la douleur, comme paraissent le croire M. Beau et des médecins mentalistes.

A un second degré d'éthérisation, l'homme s'endort et perd généralement toute sensibilité, quoiqu'elle puisse encore être en partie réveillée par une excitation violente.

Parmi ceux qui perdent la conscience de leur être, il en est beaucoup chez lesquels on observe des rêves agréables ou pénibles. Une jeune fille fort pieuse, observée par M. Laugier, et à laquelle on coupa la cuisse, se plaignait, en recouvrant la raison, de revenir parmi les hommes; elle s'était cru transportée par les anges près du trône de Dieu. Un homme s'était vu au milieu d'un parterre émaillé de fleurs. Un jeune homme, auquel M. Velpeau enlevait une tumeur située dans la région parotidienne, rêvait qu'il se querellait au billard et qu'on lui avait volé son cheval. Plusieurs ont dit avoir fait de *mauvais rêves*.

Pendant les inhalations de l'éther, la physionomie prend chez quelques sujets une expression d'abattement et comme de stupeur; les pupilles se dilatent, etc. Ailleurs, on observe de la gaieté, des éclats de rire. J'ai vu plusieurs fois un délire loquace et très-gai, qui persistait pendant quelques instants après les inhalations; d'autres étaient plongés dans un véritable accès de manie furieuse; mais ces divers accidents ne tardent pas à se dissiper et ne durent guère que quelques minutes.

L'état du *pouls* est aussi variable que les effets produits sur le système nerveux. Chez les uns, il est accéléré, porté à 120, 125; quelques individus conservent leurs pulsations au rhythme normal, tandis que M. Guersant fils et quelques autres ont vu le pouls devenir très-petit et très-lent.

Même différence dans l'état du système muscu-

laire : il peut y avoir des contractions spasmodiques et comme tétaniques ; ainsi deux individus parfaitement engourdis quant à la sensibilité, à la douleur, et auxquels M. Malgaigne incisa une fistule à l'anus, avaient les membres fortement roidis, et le sphincter de l'anus tellement contracté que le chirurgien eut beaucoup de peine à introduire les instruments pour pratiquer l'opération. On voit, au contraire, des individus qui sont plongés dans un état de résolution plus ou moins profond. Enfin ces deux états peuvent se succéder dans un ordre variable ; car tantôt les mouvements spasmodiques précèdent, et d'autres fois ils suivent la résolution. M. Jobert, se disposant à pratiquer l'amputation du bras chez une jeune femme, l'avait soumise aux inhalations éthérées ; au bout de douze minutes environ, elle s'affaissa sur elle-même, et M. Jobert voulut en profiter pour opérer ; mais à peine le couteau fut-il plongé dans les chairs que la malade se redressa subitement. Tout le temps que dura l'opération elle fut en proie à une agitation nerveuse très-prononcée, et pourtant, au réveil, cette femme nous assura n'avoir point souffert. (Beaugrand.) Ce phénomène est dû à ce que la mémoire est momentanément affaiblie et altérée, par l'éthérisation, comme la volonté. Souvent, en effet, les malades veulent faire un mouvement ou crier sans pouvoir y parvenir, comme dans une foule de rêves.

On ne peut déterminer précisément la durée du temps nécessaire pour que les effets se produisent. Cela varie de deux à vingt minutes ; encore est-il des individus qu'on ne peut endormir. Si les inspirations sont trop longtemps prolongées, on observe de véritables phénomènes d'intoxication, insensibilité complète, refroidissement des extrémités, petitesse du pouls, etc.

Enfin, quand à la durée même des phénomènes produits par l'inhalation, elle est ordinairement de trois à cinq minutes au plus. Dans un cas, exceptionnel assurément, M. Bouvier a vu l'insensibilité durer pendant une demi-heure. On peut d'ailleurs prolonger l'assoupissement en reprenant l'inhalation aussitôt que le malade reprend connaissance. Au réveil, il y a quelquefois du malaise, des nausées, des vomissements même. Les inhalations répétées laissent souvent à leur suite des pesanteurs de tête, de la céphalalgie pendant plusieurs jours, comme je l'ai éprouvé sur moi-même, et un dégoût profond pour l'éther.

Tandis que je m'occupais des expériences sur les animaux que j'avais annoncées, plusieurs physiologistes les exécutaient, une foule de chirurgiens s'en occupaient, et tous les esprits s'en montraient émus jusque dans le peuple, tant la crainte de la douleur exerce d'empire chez les hommes!

M. Serres fit voir que les nerfs immergés dans l'éther, pendant une ou deux minutes, ou même arrosés d'éther, deviennent insensibles à la constriction, au pincement le plus fort, depuis le point immergé jusque dans leurs divisions terminales, et que la motricité y est paralysée peut-être pour toujours. (*Compte-rendu de l'Acad. des Sc.*, 8 février 1847.) M. le docteur Amussat, s'appuyant sur MM. Lallemand, Pillore et Praissier, avait avancé, d'après des expériences sur les animaux, que dans l'éthérisation le sang artériel offre tous les caractères du sang veineux, qu'il est plus fluide, moins coagulable. Pour lui, la perte de la sensibilité devrait donc être regardée comme un véritable phénomène d'asphyxie. M. Renaud (d'Alfort) ne partage pas cette opinion, et, de plus, nous chirurgiens, dans les opérations si nombreuses

que nous avons pratiquées dans les conditions de l'éthérisme, n'avons rien vu de semblable. MM. Flourens et Longet sont arrivés, chacun de leur côté, par les vivisections, à des résultats à peu près semblables. Le premier établit que l'éther porte son action sur le système nerveux, et qu'il en éteint les forces d'abord dans les lobes cérébraux, d'où perte d'intelligence, puis dans le cervelet, d'où perte du principe de coordination des mouvements, puis dans la moelle épinière, avec perte de la sensibilité et de la motricité. La moelle allongée survit seule dans son action; c'est pourquoi l'animal survit aussi; mais si l'action de cette dernière partie vient à s'éteindre par la section de la moelle allongée vers le pneumo-gastrique, l'animal succombe sur-le-champ. (*Compte-rendu de l'Ac. des Sc.*, 22 février 1847.) Si, au contraire, on prolonge l'inhalation, la moelle allongée devient insensible à son tour, et l'animal meurt (*ibid.*, 8 mars). M. Longet a tiré de ses expériences des conclusions analogues qui ne diffèrent que peu des précédentes quant à l'ordre d'envahissements des différentes portions du système nerveux.

Les observations et les expériences faites sur l'éther sont si nombreuses que je ne puis les citer toutes; je me borne à renvoyer aux journaux de médecine de 1847.

Du chloroforme. — Les effets du chloroforme ressemblent tellement à ceux de l'éther que nous pourrons être très-court dans ce que nous avons à en dire. Dès que l'on eut annoncé la découverte de ce nouvel agent anesthésique, je résolus d'en étudier les effets sur moi-même d'abord, comme je l'avais fait pour l'éther, et ensuite sur les élèves malades qui y consentiraient, puis j'en communiquai les résultats à l'Institut. (*Compte-rendu du 29 novembre 1847.*) Voici

res, chlorose, affections organiques du cœur, etc... Chez une femme, la chloroformisation avait eu lieu après le repas et pendant le travail de la digestion. Mais d'un autre côté, la mort est survenue chez des sujets pleins de vigueur et de santé, notamment chez le docteur Adam, qui expérimentait sur lui-même, chez la dame dont le docteur Confevron (de Langres) a publié l'observation (*Acad. de méd.*, 16 août 1849); chez cet artiste d'Asnières, qui s'était mis sur son lit, un mouchoir imprégné de chloroforme sur la bouche, pour calmer une douleur de dents, et qui fut trouvé mort au bout de quelques instants.

Mais la fréquence de ces accidents funestes depuis l'emploi du chloroforme et leur rareté dans les circonstances ordinaires, l'action si énergique et si prompte de cette substance d'ailleurs, ne permettent pas de méconnaître sa puissance toxique, et la gravité du rôle qu'elle a joué dans ces accidents. Il n'y a pas d'explication capable d'obscurcir cette vérité.

Quand le malade succombe par le fait de la chloroformisation, sa face pâlit tout à coup, les lèvres se décolorent, les traits s'altèrent, les yeux se convulsent, les pupilles se dilatent, le corps se refroidit et se couvre de sueur, le pouls cesse de se faire sentir, la mort arrive d'une manière subite.

Le *haschish* des Orientaux est encore une substance enivrante qui donne des rêves et des illusions merveilleuses ; je ne l'ai pas encore étudié sur moi-même, quoique depuis longtemps je me propose de le faire. De toutes les manières d'étudier les influences, c'est une des meilleures.

4° POISONS SEPTIQUES. — Les poisons septiques sont ceux qui déterminent par leur absorption une altération profonde des solides et des liquides de l'économie

caractérisée surtout par un état d'affaiblissement de toutes les facultés, par des hémorragies, des gangrènes, et une prompte décomposition des corps, après la mort. C'est précisément là, l'ensemble de symptômes qui, pour les auteurs anciens, constituaient les maladies *putrides*.

Acide sulfhydrique, hydrogène sulfuré, gaz des fosses d'aisances, des égouts, etc. Ces émanations renferment, outre les deux gaz que nous venons de nommer, de l'hydrosulfate d'ammoniaque, du carbonate d'ammoniaque et même aussi de l'hydrogène phosphoré. Nous réunissons ici les premiers, comme il le sont dans les fosses d'aisances, parce que leur action est à peu près la même que celle de l'acide sulfhydrique, le plus vénéneux des gaz et auquel les émanations fétides doivent en grande partie leurs propriétés délétères ; ces émanations sont connues des vidangeurs sous le nom de plomb. Les effets s'en font sentir avec promptitude. C'est une perte subite des forces avec mouvements, comme convulsifs des membres, perte de connaissance, refroidissement de tout le corps, irrégularité de la respiration, battements du cœur tumultueux. Le visage est livide, bleuâtre, les pupilles sont dilatées, une écume sanguinolente s'échappe de la bouche. Le malade fait entendre des cris inarticulés, ou une sorte de chant cadencé (chant du plomb). Enfin la respiration se ralentit, s'arrête et le sujet expire. Dans certains cas, la mort est instantanée : on a vu des vidangeurs, entrant dans une fosse, tomber comme foudroyés.

Emanations putrides. Quoi que, dans son optimisme, le savant et respectable Parent-Duchatelet ait pu dire de l'innocuité des émanations provenant des matières végétales et animales en putréfaction, il n'en est pas moins certain que beaucoup de personnes ne peuvent

y être exposées sans en ressentir la fatale influence : des dyssenteries, des affections typhoïdes, la fièvre jaune en sont très-fréquemment la suite. Suivant beaucoup d'auteurs, la peste d'Orient n'aurait pas d'autre origine que l'horrible malpropreté des villes occupées par les musulmans. Et, si nous sommes aujourd'hui débarrassés de ce fleau, si commun chez nous dans le moyen âge, il faudrait en rendre grâce à l'assainissement de nos cités plutôt qu'aux barrières posées par les Lazarets.

Les fièvres intermittentes et rémittentes diverses, pernicieuses ou non, sont également préparées et déterminées par des émanations paludéennes qui produisent d'ailleurs d'autres effets morbides sur l'économie animale.

Viandes putréfiées. Il n'est pas d'année que nos journaux n'empruntent aux recueils scientifiques de l'Allemagne, des cas d'empoisonnement causés par des viandes fumées ou salées, celle du porc surtout, et qui ont été avariées. Cette forme d'empoisonnement est caractérisée par des douleurs épigastriques, des nausées, des vomissements, des selles horriblement fétides; il y a des faiblesses, des syncopes, des vertiges, des sueurs froides, et la mort survient au milieu d'une prostration profonde. Suivant les médecins allemands on trouverait souvent à l'autopsie des traces d'une vive irritation gastro-intestinale et même des plaques gangréneuses dans les intestins.

Le poisson pourri, dont tant de populations du nord de l'Europe font usage comme aliment habituel, est, disent les voyageurs, la cause réelle de la radesyge, sorte d'éléphantiasis ou lèpre tuberculeuse fort commune dans ces contrées. M. Finch, médecin à Tromsen (Norwége), racontait à M. Martins que la radesyge était inconnue dans son district quand une baleine

vint à y échouer pendant une tempête. Les malheureux habitants en firent leur nourriture pendant plusieurs mois. Peu de temps après, la lèpre éclata parmi eux. (Martins, *Lettres sur le voyage aux terres arctiques*, *Revue Méd.*, décembre 1838.)

Enfin nous devons mentionner ici, l'introduction dans l'économie des matières putrides par *voie d'inoculation*, comme il arrive par suite de piqûres chez les anatomistes, les vétérinaires, etc. Nous y reviendrons plus bas.

Les hommes réunis en grand nombre dans une même localité, surtout s'ils sont mal nourris et dans de fâcheuses conditions hygiéniques, émettent par la transpiration cutanée, par la respiration ou la transpiration pulmonaires, des matières animales, putrescibles, qui, en se corrompant, empoisonnent l'air que nous respirons. Si des hommes, même bien portants, sont enfermés en grand nombre, il peut en mourir beaucoup dans l'espace d'une nuit; on en a vu un terrible exemple sur des incarcérés anglais aux Indes orientales. Si les hommes sont moins nombreux, comme dans les prisons et les hôpitaux, mais trop nombreux encore, une maladie très-grave ne tarde pas alors à se déclarer, c'est le *typhus*, maladie meurtrière, qui ravage souvent, en temps de guerre, les hôpitaux des armées.

Le venin de certains animaux est aussi rangé dans les poisons septiques. Parmi les animaux venimeux se trouve l'*ornithorinque* qui porte un ergot à venin et fait partie des mammifères de Cuvier et des animaux que j'ai désignés sous le nom de sous-mammifères dans ma *Physiologie médicale* (t. I, p. 387); viennent ensuite les serpents les plus venimeux, d'abord le genre *crotale*, et surtout les espèces *horridus* et *durissus*; puis le genre *vipère*, dont les *trigonocéphales*, le serpent

y être exposées sans en ressentir la fatale influence : des dyssenteries, des affections typhoïdes, la fièvre jaune en sont très-fréquemment la suite. Suivant beaucoup d'auteurs, la peste d'Orient n'aurait pas d'autre origine que l'horrible malpropreté des villes occupées par les musulmans. Et, si nous sommes aujourd'hui débarrassés de ce fleau, si commun chez nous dans le moyen âge, il faudrait en rendre grâce à l'assainissement de nos cités plutôt qu'aux barrières posées par les Lazarets.

Les fièvres intermittentes et rémittentes diverses, pernicieuses ou non, sont également préparées et déterminées par des émanations paludéennes qui produisent d'ailleurs d'autres effets morbides sur l'économie animale.

Viandes putréfiées. Il n'est pas d'année que nos journaux n'empruntent aux recueils scientifiques de l'Allemagne, des cas d'empoisonnement causés par des viandes fumées ou salées, celle du porc surtout, et qui ont été avariées. Cette forme d'empoisonnement est caractérisée par des douleurs épigastriques, des nausées, des vomissements, des selles horriblement fétides ; il y a des faiblesses, des syncopes, des vertiges, des sueurs froides, et la mort survient au milieu d'une prostration profonde. Suivant les médecins allemands on trouverait souvent à l'autopsie des traces d'une vive irritation gastro-intestinale et même des plaques gangréneuses dans les intestins.

Le poisson pourri, dont tant de populations du nord de l'Europe font usage comme aliment habituel, est, disent les voyageurs, la cause réelle de la radesyge, sorte d'éléphantiasis ou lèpre tuberculeuse fort commune dans ces contrées. M. Finch, médecin à Tromsen (Norwége), racontait à M. Martins que la radesyge était inconnue dans son district quand une baleine

vint à y échouer pendant une tempête. Les malheureux habitants en firent leur nourriture pendant plusieurs mois. Peu de temps après, la lèpre éclata parmi eux. (Martins, *Lettres sur le voyage aux terres arctiques*, *Revue Méd.*, décembre 1838.)

Enfin nous devons mentionner ici, l'introduction dans l'économie des matières putrides par *voie d'inoculation*, comme il arrive par suite de piqûres chez les anatomistes, les vétérinaires, etc. Nous y reviendrons plus bas.

Les hommes réunis en grand nombre dans une même localité, surtout s'ils sont mal nourris et dans de fâcheuses conditions hygiéniques, émettent par la transpiration cutanée, par la respiration ou la transpiration pulmonaires, des matières animales, putrescibles, qui, en se corrompant, empoisonnent l'air que nous respirons. Si des hommes, même bien portants, sont enfermés en grand nombre, il peut en mourir beaucoup dans l'espace d'une nuit; on en a vu un terrible exemple sur des incarcérés anglais aux Indes orientales. Si les hommes sont moins nombreux, comme dans les prisons et les hôpitaux, mais trop nombreux encore, une maladie très-grave ne tarde pas alors à se déclarer, c'est le *typhus*, maladie meurtrière, qui ravage souvent, en temps de guerre, les hôpitaux des armées.

Le venin de certains animaux est aussi rangé dans les poisons septiques. Parmi les animaux venimeux se trouve l'*ornithorinque* qui porte un ergot à venin et fait partie des mammifères de Cuvier et des animaux que j'ai désignés sous le nom de sous-mammifères dans ma *Physiologie médicale* (t. I, p. 387); viennent ensuite les serpents les plus venimeux, d'abord le genre *crotale*, et surtout les espèces *horridus* et *durissus*; puis le genre *vipère*, dont les *trigonocéphales*, le serpent

à lunettes ou Naia, ne sont guère moins redoutables que les crotales. La vipère commune est le seul serpent dangereux de notre pays, et encore est-elle rarement capable de tuer un homme, tandis qu'un crotale le peut tuer en quelques minutes par une seule morsure. Tous déterminent d'abord une vive douleur, un gonflement local qui s'étend des membres au tronc, puis des nausées, des vomissements, une dyspnée excessive, des syncopes, un refroidissement général, une prostration extrême; et la mort, qui a commencé par l'empoisonnement, s'accomplit par les troubles de l'innervation, de la respiration, de la circulation et de la calorification.

Parmi les arachnides, *le scorpion* est réellement venimeux, mais la piqûre du scorpion d'Europe n'est pas ordinairement mortelle, et le docteur Macarry, qui s'est fait piquer exprès par *le scorpion roussâtre*, qui est plus gros et plus dangereux, n'a pas succombé. Parmi les araignées, la tarentule même ne cause pas la mort non plus. *Les guêpes, les bourdons, les abeilles*, qui sont des insectes venimeux, sont moins dangereux encore. Seulement, comme ils vivent en société, il y aurait péril à les attaquer réunis. C'est ainsi qu'on peut voir un homme mourir de piqûres multipliées de ces insectes irrités et surtout des abeilles, qui forment des sociétés bien plus nombreuses que celles des guêpes et des bourdons. Voyez, pour plus de renseignements sur cette matière, les *Toxicologies* de Guérin et de MM. Orfila, Christison, Devergie, Flandin, qui vous indiqueront d'autres sources, surtout le dernier.

INFLUENCE DES MALADIES DE L'HOMME ET DES ANIMAUX.

Il y a des affections qui *se transmettent* par le contact immédiat des parties affectées avec certaines parties d'un homme sain. La gale, la syphilis, la morve, la variole, la vaccine sont dans ce cas. Ce sont des maladies *transmissibles et contagieuses immédiates.* Il y en a qui se transmettent par l'intermédiaire de l'atmosphère, et sont transportables et transmissibles par l'individu qui en est atteint; telles sont la morve, la rougeole, la scarlatine, la variole, même le typhus, et peut-être la fièvre jaune et la peste, surtout cette dernière qu'on a vue si souvent transportée au loin par des navires qui n'en étaient pas le foyer primitif. Elles sont donc *transmissibles, transportables et médiatement contagieuses.* Ces maladies se distinguent par leur transmissibilité, des maladies infectieuses et miasmatiques : les fièvres putrides, typhoïdes, les fièvres intermittentes, qui ne sont ni transmissibles, ni transportables, et sont des empoisonnements miasmatiques.

La gâle, que nous regardons comme une affection contagieuse, n'en mérite peut-être pas le nom, car elle paraît se développer par le passage de *l'acarus* du galeux, sur une personne saine, comme se développe *ordinairement* toute espèce de vermine. Il n'en est pas de même de la syphilis, de la variole, de la vaccine, qui se transmettent par contact immédiat ou par inoculation. Les maladies inoculables, comme la syphilis, la variole, se transmettent *par un virus,* par une matière particulière qui reproduit sur la personne contaminée *une maladie semblable à celle d'où elle vient elle-même.* Ce virus peut même, comme les venins, se transporter desséché ou par l'intermédiaire d'un

solide qui est imprégné de ses éléments essentiels, et communiquer, par inoculation, la maladie qui l'a engendré, à de grandes distances de temps et d'espace.

Si l'on s'en rapportait à Fracastor (*de Contagion.*, lib. I. Genève, 1621), le père des théories sur la contagion, la transmission aurait lieu, dans certains cas, par l'intermédiaire d'un virus spécial et d'une subtilité merveilleuse, pouvant se transmettre à distance, se conserver dans les vêtements pendant plusieurs années, etc. Les auteurs modernes, beaucoup plus sévères que les anciens dans l'examen de ces questions, ont fait justice d'une foule d'anecdotes merveilleuses où l'imagination avait plus de part que l'observation rigoureuse. Cependant on ne peut contester que la contagion ne puisse s'exercer des trois manières qu'avait établies Fracastor, par contact immédiat, par l'intermédiaire de l'air (contagion médiate), et par divers intermédiaires (*fomites*), tels que les hardes, le linge. Mais il y a bien peu de maladies dont la transmission par ce troisième mode soit incontestable. C'est possible, à la rigueur, pour la gale et les maladies virulentes ; mais pour la fièvre jaune et la peste, ce n'est pas démontré.

Une maladie peut-elle être contagieuse dans certaines circonstances, sous l'influence d'une épidémie, dans telle ou telle localité, et ne pas l'être dans des conditions différentes? Cela n'est pas prouvé; mais le contraire ne l'est pas non plus. D'ailleurs, il est possible qu'une maladie soit transmissible à un individu et pas à un autre. Il ne suffit pas qu'une maladie soit contagieuse pour se transmettre, il faut qu'elle agisse sur une personne *contagionable*. Or, tous les individus le sont très-inégalement, et la puissance contagieuse est elle-même très-inégale. Ainsi on voit des gens coucher impunément avec des galeux, se

vautrer dans les bras de la syphilis, et en sortir sains et saufs. En général, chaque jour le domaine de la contagion tend à se restreindre. Les objets, grossis par la peur et par certains préjugés, ont été examinés de près; et depuis les observations et les expériences d'une foule de médecins en Amérique sur la fièvre jaune, dans l'Orient sur la peste; depuis les recherches et les discussions persévérantes de Chervin contre la contagion de la fièvre jaune et même de la peste, la vieille doctrine, la doctrine des âges d'ignorance, ébranlée, n'est plus qu'une puissance déchue dans laquelle on n'a plus de foi, et qui finira, peut-être, par être chassée de tous les esprits dans un avenir prochain. D'ailleurs, l'inégale et la faible activité de leur principe contagieux, si elles en ont réellement un, en rend la vérification toujours très-douteuse. Et, dans le doute, il faut se garder d'affirmer qu'une maladie est transmissible si elle règne épidémiquement, parce que ce fait ébranle et bouleverse la société par l'effroi qu'il y répand, par les relations qu'il rompt et les hostilités qu'il crée entre les citoyens, même entre les membres d'une même famille.

Que penser de la *contagiosité immédiate* de la fièvre jaune et de la peste, lorsqu'on sait que des médecins ont couché avec les chemises et dans les draps mouillés par la sueur des fiévreux et des pestiférés; qu'ils ont héroïquement avalé les produits de leurs vomissements; qu'ils se sont inoculé le sang et le pus des bubons? D'abord, il faut s'incliner devant ces courages de tout genre, qui surpassent l'imagination et honorent divinement la profession qui inspire d'aussi héroïques dévouements. Ensuite, il faut reconnaître que la foi n'est plus possible, et que la sagesse commande de douter de la contagiosité immédiate de ces

affections, ou au moins de la regarder comme très-faible et rarement efficace.

Plusieurs maladies sont aussi contagieuses et transmissibles des animaux à l'homme. Et sans parler de la rage, dont l'origine et les moyens de communication sont connus et appréciés depuis tant de siècles, des exemples, chaque jour répétés depuis les recherches de M. Rayer, sont venus prouver que la morve peut passer du cheval à l'homme. Un fait bien pénible, celui d'un jeune élève des hôpitaux, a fait voir que la contagion ne s'arrêtait pas là, mais que l'homme pouvait lui-même transmettre à son tour cette affreuse maladie à l'homme, sans qu'elle perdît de sa gravité.

CAUSES COMPLEXES DES MALADIES.

Elles résultent du concours d'un plus ou moins grand nombre de causes, et particulièrement de plusieurs de celles que nous avons examinées dans les articles précédents. Nous pourrons donc nous borner maintenant à des indications rapides et sans explications détaillées. Nous devons étudier d'abord l'influence du globe terrestre par ses parties solides, par les eaux, par l'atmosphère ; puis, l'influence des astres et celles qui résultent du concours du ciel et de la terre, et qui produisent les climats d'où naissent les endémies et des épidémies. Enfin nous terminerons par l'étude de l'influence des professions et des institutions politiques.

Influence de la croûte de la terre. — La croûte du globe agit sur nous par ses formes extérieures ou géographiques, par ses formes unies, montagneuses ou escarpées, comme dans les hautes montagnes des Pyrénées, des Alpes, etc.; par la nature solide et fixe, ou

molle, pulvérulente et sablonneuse de sa surface; par sa nature géologique, soit directement dans les chutes que nous faisons, soit par l'intermédiaire de l'air dont elle modifie les courants, soit par l'intermédiaire des eaux dont elle change la nature en s'y mêlant ou s'y dissolvant. Ainsi les chutes des roches élevées, sur les terrains durs, ou sur des roches nues, entraînent des accidents plus ou moins graves, et même la mort, tandis qu'elles sont en général moins redoutables et moins multipliées dans les terrains meubles ou mous des plaines, etc.

Influence des eaux. — En général, le voisinage des eaux exerce une grande influence. Cela est dû à leur température basse, au moins dans les pays tempérés ou froids, ordinairement réunie à l'humidité qu'elles entretiennent par leur dissolution dans l'air, et par les brouillards qui s'en élèvent. Il en résulte des rhumatismes, des névralgies, des odontalgies, quelques fois le scorbut et d'autres affections. C'est en partie pour cela que l'on comble les fossés dont les seigneurs entouraient leurs châteaux dans les temps de la féodalité, et que des personnes riches ont abandonné avec avantage, d'après mes conseils, de beaux logements à l'ouest et au nord de l'île Saint-Louis. Le voisinage des eaux est plus dangereux encore lorsqu'elles sont stagnantes, comme celles des marais, des étangs et des mares, et qu'il s'en élève des miasmes par suite de la putréfaction des matières végétales ou animales qui s'y décomposent. L'action de ces effluves est d'autant plus énergique que leur foyer est plus étendu, et que les miasmes s'en dégagent avec plus d'abondance. Il y en a qui, par l'air calme, étendent leur action à plusieurs lieues à la ronde, et qui, sous l'influence de vents favorables, agissent beaucoup plus loin encore. (Fodéré, *Méd. lég. et hyg.*

pub., t. V, p. 152, 1813.) Il faut alors en être d'autant plus éloigné, pour n'en pas éprouver les pernicieux effets, que les foyers de ces miasmes sont plus considérables. Les eaux agissent aussi immédiatement sur nous par les matières qui y sont mêlées ou dissoutes, comme on peut le prévoir et comme nous l'avons déjà dit à l'article *Boissons* et ailleurs (p. 431).

Influence de l'atmosphère. — Nous avons déjà dit un mot de celle de la composition chimique de l'air; nous avons étudié les effets de sa température, de son électricité (p. 364, 395); il nous reste à parler de l'influence de sa densité, de ses courants ou des *vents*, et de son action par les matières qui peuvent y être dissoutes, mêlées ou suspendues.

De l'action de l'atmosphère par sa densité ou sa pesanteur. — Il a été démontré par les expériences de Galilée, de Toricelli, de Pascal, de Bayle et de Mariotte, que l'air pèse, et qu'il presse à la surface de tous les corps qui y sont plongés. Par suite de l'épaisseur de l'atmosphère, la pression qu'il exerce à la surface d'un homme de moyenne taille a été évaluée à un poids de trente-trois mille six cents livres, environ seize mille kilogrammes. Il en résulte que si l'on diminue cette pression, qui agit également sur les animaux, en les plongeant sous une machine pneumatique où l'on fait le vide, ils se gonflent considérablement. Si au moyen d'une ventouse on fait le vide sur un point de notre corps, ainsi qu'on le pratique en chirurgie, ce point se gonfle d'autant plus que le vide est plus considérable. Il en résulte un afflux de sang qui cause de la douleur, la peau rougit, et si la ventouse est puissante, comme les grosses ventouses de M. Junod, les picotements, la douleur deviennent insupportables, la peau se couvre de points rouges, il se fait des ecchymoses dans son épaisseur, et des infiltrations

séreuses dans le tissu cellulaire, comme je m'en suis assuré sur moi-même et sur des malades sans qu'il en résultât autre chose que de la douleur.

Tandis que l'air dense et épais que l'on respire dans les plaines et dans les lieux bas ou profonds ne produit pas d'effets pénibles, *l'air rare et plus subtil* qu'on respire sur le sommet des montagnes élevées, où cet air est raréfié parce qu'il n'est comprimé que par les couches supérieures, et raréfiées elles-mêmes, de l'atmosphère, détermine des effets remarquables. Ils ont été analysés avec soin par les observateurs modernes, tant dans les ascensions aéronautiques que dans les ascensions sur les montagnes les plus élevées du globe.

Le premier effet appréciable est une fatigue excessive au moindre effort : « A douze mille pieds, dit M. de Saussure, dans le récit de son ascension sur le mont Blanc, mes guides, hommes robustes, n'avaient pas soulevé cinq ou six pelletées de neige qu'ils se trouvaient dans l'impossibilité de remuer; il fallait qu'ils se relayassent d'un moment à l'autre... Près de la cîme, l'air est si rare que je ne pouvais faire quinze ou seize pas sans perdre haleine, j'éprouvais en même temps un commencement de défaillance qui me forçait à m'asseoir... Arrivé sur la cîme, quand il fallut me mettre à disposer mes instruments et à les observer, je me trouvais à chaque instant obligé de suspendre mon travail. » En 1803, lorsque MM. de Humboldt, Bonpland et quelques seigneurs espagnols gravirent le Chimborazo, ils éprouvèrent, à la hauteur de quatre mille quatre cent quatre-vingt-deux mètres (treize mille huit cents pieds) un malaise très-grand avec des vertiges, des envies de vomir. Quelques-uns eurent des saignements des lèvres et des gencives; les conjonctives se tuméfièrent.

Un fait également curieux, c'est l'accélération du pouls, qui, suivant les observations de Saussure, après quatre heures de repos, s'élève encore, du quart au double ou triple de ses battements.

En août 1844, MM. Martins, Bravais et Lepileur ayant tenté de nouveau l'ascension du mont Blanc, M. Lepileur étudia avec soin les phénomènes fonctionnels qui se montrèrent à cette élévation, et en fit le sujet d'une note adressée à l'Académie des sciences (séance du 21 avril 1845). Il a noté également l'anhélation, l'accélération du pouls, une fatigue des membres inférieurs, se dissipant rapidement dès que l'on cesse de monter, la diminution notable ou même la perte de l'appétit, le mal de cœur, les nausées, le vomissement, en un mot, un état analogue au mal de mer. Des observations faites, il résulte que l'accélération du pouls n'est pas en rapport avec la diminution de la pression atmosphérique. L'air raréfié contenant moins d'oxigène sous le même volume que l'air dense, la respiration, la circulation doivent s'accélérer, et la musculation défaillir comme dans la suffocation causée par les efforts de la course (v. p. 305).

L'air comprimé produit, en général, des effets inverses. Son action a été étudiée par MM. Junod, Pravaz et Tabarié, mais surtout par M. Triger, inventeur d'un appareil destiné à refouler l'air au fond des puits ou des mines, et qui donne jusqu'à trois atmosphères de pression. Dès les premiers coups de piston, douleur plus ou moins vive dans les oreilles; mais ils n'intéressent pas assez l'étiologie pour nous y arrêter. (Voy. d'ailleurs les comptes-rendus de l'Académie des sciences, mars 1841 et février 1845, et l'ouvrage tout récent du docteur Pravaz sur l'emploi médical de l'air comprimé. Paris, 1850.)

Influence des courants d'air ou des vents. — Les vents agissent sur la santé par la rapidité de leur mouvement, par leur température et par les matières qu'ils charrient. Les vents de terre ordinaires fortifient par la percussion qu'ils exercent, par le mouvement qu'ils communiquent, par les efforts continuels qu'ils occasionnent pour conserver l'équilibre pendant la marche ; mais s'ils sont violents, comme le sont fréquemment les vents de mer, ils peuvent renverser l'homme et lui causer des chutes mortelles, surtout sur le bord des précipices, dans les montagnes escarpées, le long des falaises de la mer.

Les vents froids, et surtout les vents glacés des pôles, donnent lieu aux effets du froid dont il a été question plus haut, notamment si nous marchons contre sa direction. Les vents froids et humides produisent les effets du froid avec d'autant plus d'activité que l'humidité augmente leur action, parce que l'humidité accroît la conductricité calorique de l'air. Les vents chauds et arides qui ont passé sur les déserts sablonneux et échauffés de l'Arabie, du Sahara, etc., sont brûlants, insupportables et dangereux. L'ardent *samoum*, chargé de sables fins qu'il soulève de la surface des déserts et roule comme les flots de la mer, produit des ophthalmies, des inflammations du pharynx, comme les vents froids du nord par les neiges qu'ils emportent, et qui pénètrent dans les yeux et jusque dans la gorge. L'air et les vents chauds et humides n'ont pas la gravité qu'on leur attribue ; cependant Lind, MM. Thévenot (*Maladie des Européens dans les pays chauds,* 1840), Levacher (*Guide médical des Antilles*), Sigaud (*Climat et maladies du Brésil*), nos médecins militaires de l'Algérie, Millot, C. Broussais, etc., ont prouvé qu'ils produisent des maladies du foie. Mais on confond à tort leur action avec celle des

vents empoisonnés par les miasmes des marais et des terres fangeuses, par certains terrains nouvellement remués, et tous les foyers d'infection dont ils ont balayé la surface. L'air et les vents miasmatiques agissent sur nous comme les poisons dont ils sont chargés.

Influences des astres et du soleil. — On prévoit sans doute que nous n'avons rien à dire de l'influence des astres sur l'économie, malgré les anciennes et ridicules prétentions de l'astrologie. Un astre seul exerce sur la santé de l'homme et de tous les êtres vivants de notre globe une influence réelle et considérable, c'est le soleil; et il agit par la lumière et la chaleur dont nous avons étudié isolément l'action (p. 364) dans notre marche analytique. Mais par suite de ses rapports astronomiques avec la terre, le soleil produit des effets très-divers, déjà indiqués pour la plupart, à l'article des influences plus simples dont nous nous sommes occupés précédemment. Néanmoins, il nous reste à parler de quelques effets très-complexes qu'il produit par suite de ses rapports avec le globe terrestre. Par l'intermédiaire de l'air sur les eaux, il concourt à la production des brouillards et des pluies; par l'intermédiaire de la croûte solide du globe, des eaux et de l'atmosphère, il concourt à produire les saisons, les climats, et les maladies endémiques et épidémiques, si nuisibles à la santé et à la vie de tous les êtres animés, et de l'homme en particulier. Dans un ouvrage de la nature de celui-ci, nous négligerons toutes les considérations géologiques, géographiques, hydrologiques et météorologiques qui ne sont pas indispensables à notre sujet.

Les *brouillards* agissent comme le froid humide. Ils peuvent renfermer des principes volatils qui leur donnent une odeur désagréable, et les rendent irritants pour les yeux, la gorge et les bronches. Les

brouillards historiques dont Fourcroy (*Journal de la Soc. de pharm. de Paris*, 2e année, p. 305), Paissé (*Ann. de chimie*, t. XXXIII, p. 217) ont donné la description, ont précisément produit ces effets; mais en Hollande et en Angleterre, où l'air est presque toujours chargé de brouillards, on leur attribue les rhumatismes, la goutte, qu'on y observe si fréquemment.

L'*eau de pluie*, prise en boisson, est salubre lorsqu'elle n'est pas altérée par des matières étrangères. A l'extérieur du corps, elle agit par sa température, ordinairement beaucoup plus basse que la nôtre. Ce n'est que dans les saisons et les pays chauds que sa température est assez élevée pour faire croire *aux pluies ardentes, comme si elles avaient été chauffées par le feu*. (*Hist. nat.* de Juida, Prevost, t. IV, p. 349.) Les pluies froides causent des névralgies, des rhumatismes, des inflammations des muqueuses de la tête, des voies aériennes, etc., comme le froid ou l'eau froide.

Qui ne sait que les *jours et les nuits*, produits par les rapports quotidiens du soleil avec les différents points de la terre, que les *saisons*, déterminées par les inclinaisons alternatives de l'axe de la terre sur le plan de l'écliptique, entraînent des différences de température et d'humidité qui produisent par la chaleur, par le froid sec et humide, et par les émanations miasmatiques, une foule de maladies qui ont été déjà plusieurs fois indiquées? C'est en effet par ces éléments que les saisons agissent sur nous, et sans commettre une erreur, lorsqu'on accuse l'automne, ou le printemps, de produire spécialement des fièvres intermittentes, on ne dit pas précisément la vérité. Ce sont la chaleur et surtout les émanations miasmatiques qu'il faut en accuser.

Les *climats* résultent du concours d'une foule d'in-

fluences géologiques, géographiques et astronomiques, de l'action réciproque des roches, des minéraux, des eaux, des végétaux, des animaux, de l'atmosphère et de l'action du soleil sur tous ces éléments : de là, des différences très-variées de température, d'électricité, de sécheresse, d'humidité, d'émanations, qui agissant simultanément ou successivement, et combinant leur action sur la santé de tous les êtres vivants, de mille manières différentes, déterminent toutes les maladies indiquées à l'action de chacune des influences élémentaires. Nous venons de voir ces influences varier dans le temps, par la succession des jours et des nuits, par la succession des saisons; nous allons les voir varier dans l'espace sur tous les points de la terre. Cependant leur action conserve des analogies dans de vastes régions, pour se diversifier ensuite successivement dans des régions de plus en plus petites. Mais comme la hauteur des plateaux et des montagnes, la direction de pentes des montagnes, des vallées et des plaines, par rapport aux rayons du soleil, la sécheresse et l'humidité, se rencontrent diversement combinées sur tous les points de la terre, et qu'elles ont une grande influence sur la température, on peut observer, et l'on observe en effet, des climats partiels au milieu de régions immenses dont le climat général est tout différent.

La terre présente trois grands et vastes climats, les zones torride, tempérées et glaciales.

La zone torride, ou brûlante, est bornée par les 23° nord et sud, par les tropiques du cancer et du capricorne, comprenant les deux tiers de la moyenne partie de l'Afrique, la moitié sud de l'Arabie, les presqu'îles de l'Indoustan, de Malaca, avec les empires des Birmans, d'Annam et de Siam, les îles asiatiques, la

moitié septentrionale de la Nouvelle-Hollande, une partie de l'Océanie, plus de la moitié septentrionale du sud Amérique avec le Mexique, les deux tiers de son golfe et une partie de l'Atlantique. Ce climat est généralement très-chaud; la température s'y élève de 29 à 30° R. au Sénégal par 16° de lat., à Sierra-Leone par 8°, au cap Corse par 5°, et la chaleur ordinaire y est de 23 à 25°. (Eyriès, *Voy. modern.*, t. II, p. 158.) Cette température est moins élevée qu'on ne le supposerait d'abord. Cela tient aux nuages épais qui s'y amassent, cachent le ciel et amènent les pluies torrentielles de la saison des pluies, à ce que ces nuages et ces pluies suivent la marche du soleil d'un solstice à l'autre ; aux immenses inondations qui en sont la suite, à ce que les nuits ont de la fraîcheur, une longueur égale à celle des jours; et même à des montagnes élevées, boisées à une grande hauteur et toujours couvertes de neige à leur sommet, aux vents alizés qui rafraîchissent l'atmosphère, etc. La température y est d'ailleurs moins variée que dans les zones tempérées, et il n'y a que deux saisons, celle des pluies ou l'hiver, celle de sécheresse ou l'été, qui sont de six mois sous l'équateur, et se subdivisent chacune en deux saisons alternatives de trois mois.

Les zones tempérées comprennent l'espace intermédiaire aux tropiques et aux cercles polaires, du 23 au 66° de latitude; mais ce n'est guère que du 40 au 60° que l'on peut y distinguer nos quatre saisons et en sentir l'influence sur la santé. Elles embrassent à peu près tout le reste de la terre habitable et habitée.

Quant aux zones glaciales, elles s'étendent des zones tempérées jusqu'aux pôles, du 66 au 90° de latitude. On n'y trouve plus que deux saisons comme sous la ligne : l'été, qui est court et chaud à cause de

la longueur des jours; l'hiver, long et terrible par ses froids excessifs (Malte-Brun, *Géograph. univers.*, t. I, l. LIII, p. 512 et suiv.), qui vont jusqu'à — 40° centigrades environ. Ces zones comprennent les mers et les terres polaires.

Dans les pays chauds et tempérés, les décompositions des matières végétales et animales qui s'accomplissent dans les marais, les étangs, aux embouchures des fleuves et des rivières limoneuses qui déposent des alluvions considérables, et dont les eaux s'écoulent difficilement ou pas du tout, concourent surtout à imprimer aux climats ce que j'appellerais volontiers une *constitution miasmatique,* terrible pour la santé humaine. C'est par ce nouvel élément, bien plus que par l'air sec et chaud, que certaines *endémies* et certaines *épidémies* se montrent si dangereuses et si funestes. Ne pouvant les passer géographiquement en revue, je renverrai à l'article *Marais* du Dictionnaire des sciences médicales par MM. Fournier et Bégin, et je me bornerai à dire qu'en Europe les eaux stagnantes les plus malsaines sont celles de la Hongrie, qui est très-marécageuse, de la Pologne et de la Prusse septentrionale, du Hanovre, de la Hollande et de la Belgique, dont les innombrables canaux, creusés dans d'anciens polders formés par des alluvions, n'ont pas d'écoulement suffisant; celles de la Sologne en France, des marais Pontins en Italie; qu'en Afrique, ce sont celles du Nil, dans son delta formé par des terres d'alluvion, comme tout le sol de sa vallée dans la basse Egypte; celles de la côte occidentale depuis la Sénégambie jusqu'au cap Negro, par 16° sud, et qui proviennent de rivières et de ruisseaux dont les embouchures sont remplies, embarrassées d'alluvions, de mangles et de roseaux; qu'en Amérique ce sont celles des rivages du golfe Mexicain où elles débor-

dent souvent et ne s'écoulent pas librement, surtout à l'embouchure du Mississipi, à la Nouvelle-Orléans, et qu'enfin ce sont celles de toutes les côtes de la mer où se trouvent des marais, des étangs, des marais salants, où des matières animales et végétales se décomposent par la chaleur et l'humidité; qu'elles donnent lieu aux fièvres intermittentes pernicieuses ou non pernicieuses et à une diathèse ou cachexie paludéenne; que dans certains lieux, comme dans le golfe du Mexique, à la Nouvelle-Orléans, à la Vera-Cruz, à Carthagène, etc., elles déterminent la fièvre jaune; dans d'autres, comme en Egypte, la peste; et que toutes ces maladies sont endémiques, souvent épidémiques; que quelquefois même elles paraissent transmissibles comme la fièvre jaune et la peste.

Enfin, la profondeur des vallées situées entre les hautes montagnes est encore un élément climatérique d'endémicité trop remarquable pour n'être pas rappelé. On sait qu'il engendre le goître et le crétinisme et que ce fait pathologique s'observe dans les vallées de toutes les plus hautes montagnes du monde, dans celles du Thibet et de l'Hymalaya en Asie, pour commencer par les plus élevées, puis dans celles des Cordilières en Amérique, dans les Alpes, les Pyrénées, etc., en Europe.

INFLUENCE DES INSTITUTIONS POLITIQUES.

Ces institutions agissent rarement d'une manière directe sur la santé publique et sur la production des maladies. C'est néanmoins ce que font maintenant nos institutions électorales en excitant toutes les ambitions. Aussi, j'ai vu un candidat devenir fou sous l'influence des émotions qu'il en a ressenties. On est effrayé par des institutions despotiques, et plus

encore par les despotes eux-mêmes; leur caractère imprime des émotions dangereuses ou mortelles. Les institutions, jusqu'à présent, ont aussi agi beaucoup plus par défaut que par commission contre la santé publique. Ainsi, les populations manquent d'enseignement populaire sur l'éducation et l'hygiène, et, par suite, des lumières pratiques les plus indispensables à l'éducation des enfants et à la conservation de la santé. Elles en manquent pour se défier des annonces du charlatanisme, qui souvent nuit plus encore à leur santé qu'à leur bourse. La construction des maisons, des villages, des bourgs et d'une infinité de villes n'est assujettie qu'à des règlements de voirie et nullement à des règles d'hygiène. Il en est à peu près de même pour celle des routes et des canaux, et la Sologne, la Bresse dans le département de l'Ain, la Camargue (Foderé, *Méd. lég. et hyg. pub.*, t. V, 174) et tant d'autres lieux sont loin de ce qu'ils seraient si nous avions des institutions d'hygiène au niveau des besoins du pays pour la salubrité de l'atmosphère. L'alimentation de la France n'est pas suffisamment assurée par des institutions protectrices de l'agriculture, quoique la terre à cultiver ne manque point. La santé des ouvriers de l'industrie est moins protégée encore, et l'on pourrait aussi exiger des institutions sanitaires plus sévères pour l'armée et pour la marine. Enfin, pour ne citer plus qu'un genre d'institution qui manque à la santé publique, c'est un enseignement de morale et de probité, car l'immoralité et l'improbité sont une source de maux physiques et de chagrins, et pour ceux qui s'y laissent aller, et pour ceux qui en sont les victimes. Mais dans les époques de corruption, comme celle où nous vivons, on pense d'autant moins à la morale qu'elle est dans l'intérêt de tout le monde, et chacun, au contraire, s'occupe ex-

clusivement de ses intérêts particuliers, suivant la généreuse et humanitaire maxime : *Chacun pour soi, chacun chez soi.*

INFLUENCE DES PROFESSIONS.

Les professions sont des influences extrêmement complexes qui entraînent une foule de maladies, soit à la longue, soit subitement, par les accidents auxquelles elles exposent les hommes qui les pratiquent. Si ce résultat malheureux du travail est fait pour désespérer l'homme obligé de gagner sa vie à la sueur de son corps, il faut qu'il sache bien que le travail est aussi une source de santé, et que, sous ce rapport, il n'a généralement rien à envier aux oisifs. La statistique formule en quelque sorte mathématiquement l'influence de certaines professions, en nous montrant le degré d'abâtardissement auquel sont descendues certaines populations manufacturières et le chiffre de la mortalité dans les différentes industries.

L'action exercée sur les individus par les professions est, tout d'abord, très importante à examiner suivant l'âge ou le sexe.

En 1841 une loi a réglementé le travail des enfants; mais cette loi qui, malgré ses prétentions philanthropiques, paraît avoir été faite sous l'empire de certaines préoccupations industrielles, est loin de répondre aux exigences d'une sage hygiène. Ainsi elle autorise l'admission des enfants à l'âge de *huit* ans dans les ateliers; cette époque est assurément prématurée; alors, comme le dit M. Lévy, « l'époque de la deuxième dentition est à peine passée ; les efforts de la nutrition se dirigent sur le système osseux, à tel point que s'il existe des causes de faiblesse originelle ou acquise, il survient un rachitisme du deuxième âge qui porte particulière-

ment sur le tronc et détermine les plus fâcheuses déformations ; la croissance en longueur s'accélère, et souvent l'enfant lié aux machines est fixé dans des attitudes gênantes ou vicieuses : les mouvements plus assurés tendent à se répéter sans cesse et vous le clouez dans l'immobilité (*Traité d'hyg.* t. II, p. 759). » Quant à la durée du travail, elle est trop prolongée pour beaucoup d'enfants. De huit à douze ans, le *travail effectif* ne doit pas dépasser *huit heures*, séparées par un repos ; et de douze à seize ans, *douze heures*, également divisées par des repos et comprises entre cinq heures du matin et huit heures du soir. Le travail de nuit n'est autorisé que pour les enfants ayant au moins douze ans et il ne saurait excéder huit heures. Maintenant, veut-on savoir les résultats du travail exagéré que l'on exigeait autrefois des enfants ; c'est M. Charles Dupin lui-même qui va nous les fournir : « En comparant deux départements de la Normandie et deux de l'Alsace, M. Ch. Dupin a trouvé que dans ces derniers, où la journée des enfants et des adolescents ne dépasse guère treize à quatorze heures, on obtient un contingent de dix mille soldats, en réformant six mille huit cent vingt-deux sujets infirmes et difformes, tandis que dans les deux premiers départements (Seine-Inférieure et Eure), où la journée des enfants s'élève à quatorze, quinze et seize heures par jour, il faut réformer quinze mille cinq cent vingt-huit hommes !.. (Lévy, *ouv. cit.*, p. 759). » En veut-on une preuve plus décisive, plus terrible encore ? Sur mille soixante-dix-huit enfants travaillant en Angleterre, dans des filatures et des fabriques, vingt-deux seulement sont arrivés à l'âge de quarante ans, et neuf à celui de cinquante !... Sur huit cent vingt-quatre ouvriers, la plupart en bas âge, employés dans six filatures, cent quatre-vingt-trois seulement jouissaient d'une bonne

santé, deux cent quarante étaient délicats, deux cent cinquante-huit étaient malades, cent étaient affectés de tuméfaction des coude-pieds et des genoux, quarante-trois rabougris, et trente-sept gibbeux (*Annal. d'hyg.*, t. XII). Mais ce n'est pas seulement l'excès du travail qui ruine la constitution des enfants, c'est le mauvais exemple des adultes avec lesquels ils sont continuellement en contact, et la promiscuité des sexes dans les ateliers, d'où résulte une immoralité précoce qui réagit sur la santé de la manière la plus désastreuse.

Les femmes, par le fait même de la faiblesse de leur sexe, par la médiocrité du salaire qu'elles retirent de leur travail, sont exposées à plus de souffrances que les hommes. Un labeur assidu et des veilles prolongées peuvent à peine leur fournir les moyens de subvenir aux plus strictes besoins de la vie; aussi leur santé est-elle épuisée de bonne heure; de là aussi, une facilité déplorable assurément, dont la misère est en quelque sorte l'excuse, à céder aux suggestions du libertinage.

Les professions considérées comme nous le faisons ici, au point de vue des maladies qu'elles peuvent occasionner, ont été partagées par Fourcroy en deux grandes classes. Dans la première, se trouvent les professions dans lesquelles des molécules se mêlent, sous forme de vapeurs ou de poussières, à l'air que les ouvriers respirent, pénètrent dans leurs organes et en troublent les fonctions. Dans la seconde, celles qui peuvent causer des maladies, par excès ou par défaut d'exercice de certaines parties du corps (Ramazzini, *malad. des artis.*, trad. de Fourcroy, introd., p. 110).

Comme ces influences prédominent, seules ou réunies, en nombre variable dans les différentes professions, et que plusieurs d'entre elles ont déjà été étudiées antérieurement, il sera bon, pour nous épargner

bien des redites, de considérer ici leur influence d'une manière sommaire, ne laissant plus à examiner que l'effet spécial à chaque profession. Prenant ce point de départ, on peut établir quatre groupes principaux, renfermant eux-mêmes plusieurs subdivisions : 1° travail à l'air libre ; 2° travail dans l'air confiné ; 3° travail nécessitant des mouvements plus ou moins considérables ; 4° travail sédentaire.

1° Le travail à l'air libre expose aux actions déjà étudiées de la chaleur (p. 364) et du froid (p. 369), et de plus, aux alternatives plus ou moins brusques de température, d'où résultent des angines, des coryzas, des laryngites, des affections catarrhales aiguës ou chroniques, des pneumonies, des pleurésies, des dyssenteries, des affections rhumatismales aiguës et chroniques, etc.

2° Le travail dans l'air confiné est plus ou moins nuisible, suivant la nature de l'air que l'on respire. Quelquefois, comme pour certaines professions et surtout pour les professions des femmes, fleuristes, couturières, brodeuses, etc..., c'est un air non renouvelé et souvent dans des chambres basses, situées dans des quartiers sombres et malsains ; de là, une sorte d'étiolement, de diminution des forces et de l'appétit, de gêne dans les digestions, de troubles dans les évacuations menstruelles. — Si à l'air confiné se joignent des émanations animales, végétales ou minérales, il en résulte des accidents spéciaux. Si la température y est très-élevée, elle produit des sueurs abondantes qui fatiguent, causent une soif ardente, de l'amaigrissement, etc.

3° Les professions qui exigent de grands mouvements, des efforts soutenus, exposent aux accidents que nous avons signalés à propos de la musculation (p. 292).

4° Les professions sédentaires amènent l'étiolement dont nous venons de parler à propos de l'air confiné, et de plus, des accidents qui résultent de l'attitude pendant le travail. Ainsi la station assise donne lieu aux hémorroïdes; debout, aux engorgements œdémateux, aux varices, aux ulcères des jambes; les attitudes inclinées et penchées en avant prédisposent légèrement à des incurvations de la colonne vertébrale et à diverses déformations de la poitrine; certains mouvements répétés produisent des hypertrophies partielles, des saillies anormales d'une épaule, d'une hanche, etc. Chez les enfants, ces effets sont plus sensibles encore et peuvent produire de véritables difformités. — Les effets d'une tension trop prolongée du cerveau ont été étudiés ailleurs (p. 282). Certaines professions sédentaires obligent à fixer pendant longtemps, et à une vive lumière, des objets très petits; d'où, céphalalgies plus ou moins intenses, rougeur et fatigue des yeux, et même des amauroses ou des cataractes.

Le tableau suivant, tiré du remarquable travail de Lombard (de Genève), sur la fréquence de la phthisie dans les différentes professions (*Ann. d'hygiène*, t. XI), donnera tout de suite une idée de l'importance des distinctions que nous venons d'établir; sur 1,000 décès occasionnés par la phthisie, les professions suivantes, analysées et décomposées de diverses manières, ont fourni :

Professions à émanations minérales et végétales.	176
— à poussières diverses.	145
— à vie sédentaire.	140
— à vie passée dans les ateliers.	138
— à air chaud et sec.	127
— à position courbée.	122
— à mouvements de bras par secousses.	116

Professions	à exercice musculaire et vie active.	89
—	à exercice de la voix.	75
—	à vie passée à l'air libre.	73
—	à émanations animales.	60
—	à vapeurs aqueuses.	53

Enfin le même auteur, considérant la question dans son ensemble, a formé le tableau suivant, où il examine ce que les différentes conditions dans lesquelles vivent les ouvriers ôtent ou ajoutent d'années à leur existence :

Atmosphère.	Vapeurs minérales ou végétales, ôtent	4,9
	Poussières diverses, *id.*	2,5
Genre de vie.	Active, ajoute	1,4
	Sédentaire, ôte	1,4
Accidents et morts violentes, ôtent		2,3
Aisance, ajoute		7,5
Défaut d'aisance, ôte		7,5

Cette dernière remarque sur l'influence favorable donnée par l'aisance nous conduit à énumérer rapidement quelques circonstances qui contribuent, avec la profession elle-même, à détériorer la santé et à abréger la vie.

Les circonstances suivantes, dont quelques-unes dépendent des ouvriers et les autres de la mauvaise organisation du travail, viennent encore s'ajouter aux influences insalubres des professions.

Telles sont l'insuffisance du salaire dans beaucoup de professions, et surtout pour les femmes, les chômages pendant certaines saisons, la surcharge de famille, soit de parents âgés, soit d'enfants, et enfin l'inconduite naturelle, ou produite soit par les chagrins et la misère, soit par les mauvais conseils et les mauvais exemples. Ces causes de misère aggravent la position de l'ouvrier en le forçant de prendre des habitations étroites, malsaines, mal aérées, en le condamnant à une nourriture insuffisante et non ré-

paratrice, à des vêtements qui ne le peuvent protéger contre l'intempérie des saisons, etc. Ajoutons que par négligence, par défaut de propreté ou de précautions, il laisse aux influences professionnelles une action que sans son incurie elles n'auraient souvent pas.

DES PROFESSIONS EN PARTICULIER.

Pour l'étude des professions en particulier, je suivrai la classification des professions que j'ai proposée dans ma thèse inaugurale (*Recherch., discuss. et proposit.*, etc.).

I. — *Arts sans produits matériels.*

A. Dans mon premier groupe, je réunis toutes les professions où prédomine l'action musculaire, avec exposition à l'air pur ou impur. Diverses influences peuvent s'ajouter à ces premières causes de maladies.

Art militaire. — En campagne, *les soldats* ont à subir les intempéries de l'atmosphère dans toute la rigueur du mot : froid extrême, chaleur extrême, alternatives de chaud et de froid, nuits passées aux bivouacs, dans l'humidité, marches forcées, alimentation irrégulière, tantôt abondante, tantôt insuffisante, combats plus ou moins répétés et périlleux, encombrement dans les villes assiégées, les hôpitaux, dyssenteries, typhus, etc.; de là, toutes les maladies répondant à ces influences et déjà indiquées. En temps de paix, les changements intempestifs de garnison, souvent pour passer d'un climat froid dans un climat chaud, les fatigues inaccoutumées de l'exercice pour le conscrit, les veilles du corps-de-garde, trop souvent rapprochées (deux nuits sur cinq), une réparation alimentaire qui n'est pas en rapport avec la dépense

des forces, occasionnent des affections de poitrine ou des intestins, des fièvres typhoïdes, etc. Le chagrin d'être éloigné de son pays, de ses affections, de ses habitudes, cause, chez les jeunes soldats, la maladie connue sous le nom de mal du pays ou nostalgie. Elle est caractérisée par la tristesse, l'abattement, l'indifférence à toutes les excitations, des troubles profonds de la nutrition, de l'amaigrissement, quelquefois même par la fièvre et un délire mélancolique.

Quant aux différentes armes en particulier, le *fantassin* est exposé aux marches forcées ; le *cavalier* aux effets de l'équitation, déjà indiqués (p. 421) ; le *canonnier* éprouve souvent dans les premiers temps, par le fait des détonations de l'artillerie, des céphalalgies, même des vomissements, des saignements d'oreilles, parfois des ruptures du tympan avec obtusion de l'ouïe.

La statistique nous apprend que, même en temps de paix, et par les raisons énoncées plus haut, la mortalité est un peu plus grande parmi les militaires que parmi les citoyens du même âge, c'est-à-dire de 20 à 30 ans. Chez les premiers, elle est de 2,25 à 2,72 pour 100, tandis que pour les seconds elle est seulement de 1,25, et même, dans les bons pays, de 1 pour 100. (Lévy, *ouv. cit.*, p. 788.) Une circonstance digne de remarque, c'est que la mortalité est beaucoup plus forte pour le soldat (22,3 pour 1000) que pour les officiers (10,8 sur 1,000). La transplantation dans des climats différents enfle de beaucoup le chiffre de la mortalité ; il s'élève à 75 sur 1,000 aux Antilles, et à 70 sur 1,000 en Algérie (*id.*, *ibid.*)

Les marins étaient autrefois si souvent privés d'eau fraîche, de vivres frais, que le scorbut en était la maladie professionnelle. — Dans les climats froids ils sont soumis à toutes les vicissitudes atmosphéri-

ques; dans les régions tropicales, à l'action d'un soleil ardent qui leur donne la calenture, des méningites, des dyssenteries, etc. — Certaines fonctions spéciales à bord des vaisseaux entraînent des accidents spéciaux. Dans la cale, où croupissent des matières animales et végétales en putréfaction : étiolement, fièvres de mauvais caractères; pour les gabiers qui vivent dans la mâture, soumis aux intempéries : chutes, étourdissements, congestions cérébrales. Depuis près d'un siècle, l'hygiène maritime a fait tant de progrès que le scorbut devient de plus en plus rare, même dans les voyages de long cours.

Ainsi, tandis que de Wert, en 1598, compte, dans la mer du Sud, une mortalité annuelle de près de 50 pour 100 ; que celle des équipages de lord Lancaster (1610) s'élève à 33 sur cent; enfin, que lord Anson (1740-1744) perd annuellement le chiffre énorme de 96 sur 100, Cook ne perd pas 2 malades sur 100. Au total, vers 1779, la marine anglaise perdait annuellement 1 marin sur 8; elle n'en perdait plus que 1 sur 32 en 1811, et seulement 1 sur 72 vers 1835.

M. le capitaine Duperrey m'a plusieurs fois assuré que ces avantages tiennent surtout à l'usage abondant de l'eau conservée actuellement dans des caisses de tôle. L'eau qu'on en tire est légèrement ferrugineuse, saine et même tonique, suivant M. Duperrey, tandis qu'autrefois elle était souvent corrompue, désagréable et toujours malsaine.

Les *danseurs* sont exposés aux entorses, aux déchirures des veines, aux ruptures tendineuses ou musculaires (voy. page 293 et suiv.), aux hernies. Fortement échauffés et tout en sueur, ils peuvent se refroidir, d'où, bronchites, pneumonies, rhumatismes; c'est surtout ce qui arrive dans les théâtres et chez des femmes qui sont à peine vêtues. Les *bateleurs* sont

en outre exposés aux chutes, aux fractures, aux luxations.

Parmi les professions où prédominent la fatigue corporelle et les dangers des intempéries atmosphériques, nous citerons les *terrassiers*, les *paveurs*, les *portefaix*, les *porteurs d'eau*, les *maçons*, les *balayeurs*. Les terrassiers, quand ils ouvrent des terrains d'alluvion ou des terres vierges, peuvent contracter des fièvres intermittentes; ils sont souvent surpris par des éboulements; les paveurs éprouvent quelquefois des symptômes d'asphyxie en levant des pavés, là où ont séjourné longtemps des eaux croupies, des détritus d'animaux, de végétaux; au niveau de tuyaux de gaz crevés, etc. Les portefaix sont exposés aux hémorragies, aux maladies du cœur, à l'asthme, à des congestions cérébrales, à l'apoplexie; les maçons le sont à des chutes fréquentes du haut d'échafaudages mal assurés, à des éboulements dans lesquels ils se trouvent pris, à l'asphyxie quand ils réparent des fosses d'aisance en mauvais état, etc. Quant aux balayeurs, les émanations fétides qui s'élèvent des ruisseaux, surtout pendant l'été, leur causent des sortes d'attaques convulsives épileptiformes, avec vertige, perte de connaissance et même rigidité des membres, qu'ils nomment *mal de nerfs*. Pendant les froids de l'hiver, surtout à l'époque où ils cassent des glaces, ils contractent très-souvent des maux d'yeux, des catarrhes, des engelures et des ampoules aux mains, et des ulcères aux jambes.

Dans certaines professions de ce groupe, ce ne sont pas seulement les fatigues corporelles, mais les attitudes ou la situation prise par les ouvriers dans leur travail qui peuvent causer des accidents. Pott a parlé d'une espèce de cancer du scrotum qui serait particulière aux *ramoneurs*, mais ce fait n'a pas été

confirmé chez nous. — Les *couvreurs* sont sujets aux chutes, et souvent leur position sur des toits, à un soleil ardent, les expose à des ophthalmies, à des vertiges, à des congestions cérébrales. Les *déchireurs de bateaux* ou *débardeurs,* qui travaillent les jambes dans l'eau, exposés à toutes les rigueurs du temps, sont souvent atteints de coliques, de rhumatismes, de diverses affections de poitrine. Par le fait de leur station debout dans l'eau, sont-ils, comme on l'avait assuré, très-souvent affectés de varices, d'ulcères aux jambes? Parent-Duchatelet, qui ne voyait d'inconvénients dans aucune profession, l'a nié formellement, et il paraît, au total, que le fait, bien que réel, avait été très-exagéré. Ils présentent de plus, comme affection spéciale, une sorte de macération des mains et des pieds, caractérisée par le ramollissement du derme, des fissures, des crevasses entre les doigts, entre les orteils et aux talons; quelquefois la peau s'en va par lambeaux, laissant à découvert des surfaces molles, rouges, pulpeuses, très-douloureuses; ordinairement, la peau est là comme mâchée ou usée à la lime; c'est ce qu'ils nomment la *grenouille.* (P. Duchatelet, *Annales d'hyg.*, t. III, p. 281.) Enfin, on observe souvent chez eux des hernies et des blessures aux mains, gagnées en déchirant les bateaux ou les trains de bois.

Le travail des *égouttiers* est assurément rendu plus facile aujourd'hui qu'il ne l'était avant l'établissement des fontaines qui versent de l'eau en abondance dans les égoûts. Ils sont cependant encore quelquefois asphyxiés dans les conduits souterrains, par les émanations fétides qui s'y exhalent; les gaz provenant de matières en putréfaction leur causent aussi de fréquentes ophthalmies. Il en est de même pour les *vidangeurs;* les nouveaux procédés ont rendu les ac-

cidents de la profession moins communs, et cependant les gaz fétides (sulfhydrate d'ammoniaque, hydrogène sulfuré), qui s'échappent des fosses, occasionnent encore quelquefois les phénomènes de cette asphyxie qu'ils appellent le *plomb*. (Voy. plus haut.) Les gaz ammoniacaux déterminent aussi une espèce particulière d'ophthalmie, vulgairement nommée la *mitte*. Elle débute par un sentiment de fraîcheur ou de picotement dans les yeux, avec enchifrenement, puis bientôt survient une douleur orbitaire très-vive, de la photophobie. Au bout de quelques heures et même de quelques jours de souffrances fort vives, une abondante émission de larmes et de mucus nasal amène la guérison, qui est très-prompte : on a vu quelquefois une cécité passagère.

Les *prostituées*, qui tous les soirs vont, suivant l'énergique expression de Gilbert, dans les lieux fréquentés colporter leur amour, sont, par suite de leurs excès de tous genres, exposées aux affections aiguës et chroniques du larynx, des bronches et des poumons, mais surtout à la phthisie qui les décime. Quant aux organes les plus exposés dans leur métier, outre la syphilis qui y trouve en quelque sorte son domicile naturel, on y observe très-fréquemment des affections catarrhales du vagin et de la muqueuse utérine, des engorgements du col et du corps de l'utérus. Du reste, il n'est pas prouvé qu'elles soient plus souvent atteintes de cancer que les autres femmes. (Voy. le remarquable ouvrage de Parent-Duchatelet sur la *Prostitution*.)

B. *Arts vocaux*.— Chant, déclamation : ici se placent les professions de chanteur, d'acteur. Elles agissent par la voix, les efforts (voy. p. 297, 306). Il faut en rapprocher l'art de jouer des instruments à vent, qui produit des emphysèmes, de l'asthme, etc.

C. *Arts intellectuels.* — Commerce, politique, législation, philosophie, morale, théologie, grammaire, sciences. Ils agissent par le travail de l'intelligence, le défaut d'exercice musculaire en plein air (voy. p. 282). Ajoutons cependant que l'inaction, la station assise, trop longtemps continuée, troublent les digestions, causent de l'anorexie, de la constipation, prédisposent aux engorgements viscéraux, aux hémorroïdes, aux affections de la vessie : catarrhe, calcul, etc. Les yeux longtemps fixés sur des caractères très fins, difficiles à déchiffrer, comme ceux des vieux manuscrits, se fatiguent, s'irritent; de là, des accidents de photophobie, de berlue, de myodepsie, d'ophtalmie et même d'amaurose, comme notre savant historien, Augustin Thierry, en offre le douloureux exemple, comme on l'observe assez souvent chez les micrographes, les astronomes, etc. (v. p. 278). On voit quelquefois, chez les écrivains de profession, certains désordres dans la locomotion de la main droite, consistant, soit dans un tremblement des trois premiers doigts, soit dans une rigidité ou une paralysie de ces doigts; affection décrite par M. Cazenave de Bordeaux. (*De quelq. infirm. de la main droite.* 1 v. in-8°. 1846.)

D. *Art de diriger les puissances mécaniques.* — *Les cochers conducteurs* de voitures sont continuellement soumis à l'intempérie des saisons, et de plus, exposés à des chutes, des coups de pied de cheval, etc. Les *mécaniciens* qui dirigent les locomotives courent en même temps les plus grands dangers.

II. — *Arts reproducteurs et modificateurs des produits vivants : médecine, agriculture.*

A. *Profession des médecins, infirmiers, garde-malade.* — Le séjour dans les hôpitaux, au milieu des émanations de tant de corps malades, ou dans dans les amphithéâ-

tres, est une cause très-fréquente de fièvres typhoïdes; c'est ce qui se voit sur les jeunes étudiants. Le danger est plus grand encore quand il s'agit de maladies contagieuses, comme le typhus, la variole, la morve, ainsi que nous en avons un récent et douloureux exemple; de maladies virulentes et inoculables par de simples écorchures, comme la syphilis qui, accidentellement acquise, a déjà fait périr plusieurs accoucheurs ou chirurgiens, et entre autres, notre regrettable confrère Hourmann. Et, alors même que le contact de ces produits virulents ne serait pas mortel, il peut occasionner des accidents plus ou moins graves; ainsi Cullerier perdit un œil dans lequel avait jailli le pus d'un abcès vénérien qu'il ouvrait. Les piqûres, les déchirures que se font les anatomistes ou les chirurgiens, dans les dissections ou les autopsies, sont souvent suivies de phlegmons diffus, de phlébites, parfois mortels, par le concours de la déclivité dont l'influence est généralement méconnue dans ces cas.

B. *Profession des vétérinaires.* — Ils courent les mêmes risques que les chirurgiens, dans leurs rapports avec les animaux atteints de maladies contagieuses. Ainsi, ils peuvent contracter des anthrax, des charbons, mais surtout la morve, comme M. Rayer l'a démontré le premier en France. Enfin, ils peuvent recevoir des chevaux, des contusions ou des blessures. A côté des vétérinaires, et exposés aux mêmes accidents, nous placerons les bergers, les nourrisseurs, même les bouchers.

C. *Profession des agriculteurs.* — Employés au désséchement des marais, à l'exploitation de terrains vierges, à la culture des rizières, ils contractent des fièvres intermittentes, parfois pernicieuses et mortelles; ils sont en outre soumis à toutes les vicissitudes atmosphériques, et, pendant la moisson, aux ardeurs de la canicule (voir p. 364). Certains travaux particuliers produisent des

accidents spéciaux : la récolte de la canne de Provence, quand elle est couverte d'un détritus noirâtre particulier, détermine une sorte d'érysipèle à la face avec turgescence des organes génitaux (Michel de Barbentan, *bullet. de thérap*, t. XXIII, p. 414). L'arrachement du chanvre cause quelquefois de la céphalalgie; le duvet qui couvre les feuilles du platane occasionne, dit-on, chez les jardiniers, au moment de la taille, des bronchites et mêmes des hémoptysies (Morren dans Londe, *Nouv. élém. d'hyg.* t. II, p. 547). L'attitude habituellement courbée de certains cultivateurs, des vignerons, par exemple, produit une incurvation antérieure dont on a exagéré la fréquence; la main, serrée pendant toute la journée sur les instruments de leur travail, finit par rester rétractée dans le sens de la flexion. Les habitations des agriculteurs sont en général malsaines, basses, fétides, obscures; leur nourriture est mauvaise, peu réparatrice; mais telle est la favorable influence exercée par l'air qu'ils respirent que la mortalité est moindre parmi eux que dans les villes, suivant des documents recueillis en Angleterre, dans la proportion de 100 à 144, et que la vie moyenne dans les districts ruraux est à celle des villes :: 55 : 38; différence de près d'un tiers!

III. — *Arts à produits chimiques animaux, végétaux ou minéraux.*

A. *Arts modificateurs des produits animaux.* — Parmi les ouvriers de ce groupe de professions, les corroyeurs, les tanneurs sont exposés, en travaillant les peaux d'animaux morts du charbon, aux affections charbonneuses, à la pustule maligne, etc.

Les usines dans lesquelles on extrait la gélatine, les boyauderies, etc., n'ont pas, malgré la mauvaise odeur qui s'en exhale, les inconvénients que l'on

pourrait supposer, et que l'on avait admis *à priori*. Les ouvriers employés dans ces fabriques sont forts et bien portants. Suivant M. Lombard, les individus qui vivent dans une atmosphère d'émanations animales, même putréfiées, sont moins exposés à la phthisie que ceux des autres professions.

B. *Arts modificateurs des produits végétaux.* — Tels sont les professions des boulangers, amidonniers, charbonniers, distillateurs, brasseurs, etc.

Boulangers. La poussière de la farine leur cause de la toux, de la dyspnée, des blépharites; ils sont exposés aux efforts et à leurs conséquences. Les veilles répétées, les sueurs abondantes provoquées par la chaleur du four, et aussi leur manière de vivre très-irrégulière, expliquent leur pâleur et leur mauvaise santé habituelle. La profession d'*amidonnier* est très-nuisible, non à cause de l'odeur fétide qui se dégage des matières en fermentation, mais par l'effet de la poudre d'amidon, qui cause non-seulement des maux d'yeux, mais encore des affections de poitrine avec asthme sec ou humide; presque tous sont aphones. Suivant M. Chevalier (*Dict. de méd. us.*, art. *Amidonniers*), la durée moyenne de la vie dans cette profession est de 45 à 50 ans.

Les artisans qui fabriquent le charbon ne sont guère exposés qu'aux alternatives de chaud et de froid. Les mesureurs de charbon sont, dit-on, souvent affectés de blépharites et d'ophthalmies aiguës et chroniques, et, par l'inspiration de la poussière de charbon, fréquemment d'une toux sèche qui dégénère en phthisie.

Les professions qui ont pour objet la préparation des liqueurs fermentées ont beaucoup d'analogie, quant aux influences qu'elles exercent sur la santé. Ainsi les *brasseurs*, comme les *fouleurs de raisin*, peuvent être asphyxiés par l'acide carbonique qui se dégage

des cuves en fermentation. En outre, les brasseurs sont, pendant la cuisson, exposés à de graves brûlures. Les marchands de vin travaillant dans des caves y contractent des rhumatismes, des bronchites, etc.

Parent-Duchâtelet avait avancé que la fabrication du tabac, regardée généralement comme nuisible à la santé, était parfaitement innocente. M. Mêlier, dans un excellent rapport (*Bullet. Acad. de méd.*, t. X, 1845), a rétabli la question sous son véritable jour. Il résulte de ses recherches que les émanations du tabac peuvent produire de la céphalalgie, des maux de cœur, des nausées, de l'anorexie, de l'insomnie, accidents qui obligent l'ouvrier de suspendre son travail. Au bout de quelques années il survient ordinairement une sorte de cachexie particulière, avec teinte grise ardoisée de la peau, amaigrissement, diminution des forces... Ces phénomènes se montrent surtout chez les ouvriers qui font torréfier le tabac à priser, et qui sont entourés de vapeurs âcres et épaisses.

C. *Arts modificateurs des produits minéraux.* — Les professions comprises dans ce groupe ont à subir l'action de substances très-actives; aussi plusieurs d'entre elles sont-elles éminemment insalubres. Nous nous arrêterons aux principales. Ceux qui sont chargés d'arracher du sein de la terre les substances minérales, destinées à être mises en œuvre, sont soumis à des influences complexes. Enfoncés dans des excavations de profondeurs variables, privés de lumière, travaillant dans un air chaud et humide, ils sont sujets à une affection particulière, caractérisée par une pâleur de cire avec bouffissure, palpitations au moindre mouvement, céphalalgie, pouls fréquent, assez souvent diarrhée; c'est *l'anémie* si bien étudiée par Hallé dans les houillères d'Anzin. Ils sont surtout exposés à l'asphyxie par les émanations de gaz méphi-

tiques, à des explosions de feu grisou (hydrogène proto-carboné) qui prend feu au contact de la flamme de leurs lampes Enfin des éboulements, des chutes de pierres, l'explosion des mines, les inondations, des chutes dans la descente du puits sont encore autant de causes d'accidents qui menacent à chaque instant la vie des mineurs.

Ce n'est pas tout : suivant la nature du métal, mercure, plomb, cuivre, arsenic, ils éprouvent les phénomènes occasionnés par ces différents métaux et dont nous allons bientôt parler.

Un mot encore : dans l'extraction de la houille la poussière s'accumulant dans les poumons cause de la toux, de la dyspnée et une forme particulière de phthisie connue sous le nom d'*anthracose* ou *fausse mélanose*. Les houilleurs atteignent rarement leur quarante-cinquième année. Dans les mines du pays de Galles, sur onze cent soixante trois individus il y en a à peine *six* qui peuvent arriver à soixante ans... Les *chaufourniers* sont quelquefois asphyxiés par l'acide carbonique qui se dégage en grande abondance pendant cette opération.

Les *chimistes*, les *pharmaciens*, qui mettent en œuvre les produits minéraux, subissent l'influence des substances actives sur lesquelles ils travaillent; ainsi Takenius, Laugier, Gehlers se sont empoisonnés avec l'arsenic; M. Thénard l'a été par le sublimé corrosif; Dulong, Vauquelin, Barruel ont été blessés par des substances fulminantes. Les pharmaciens qui font des préparations de cantharides sont pris parfois d'ophthalmies assez intenses. Un jeune chimiste fort distingué, Polydore Boulley, mourut des suites de brûlures atroces causées par l'explosion de vapeurs éthérées, etc.

Les vapeurs qui se dégagent dans la *fabrication des*

acides occasionnent, surtout dans les premiers temps, une toux sèche, puis souvent une expectoration d'abord muqueuse et claire, enfin sanguinolente, avec douleurs dans les bronches et dans toute la poitrine, qui les oblige à s'arrêter. Les accidents offrent quelques différences suivant l'espèce d'acide : les acides sulfurique et sulfureux irritent vivement les fosses nasales et les bronches ; — les acides nitrique et nitreux causent surtout de l'oppression ; — l'acide hydrochlorique un sentiment pénible d'astriction dans les fosses nasales, à la gorge et dans l'œsophage ; le chlore produit des crachements de sang. Enfin, pendant la préparation, il peut survenir une émission trop abondante de vapeurs, d'où l'asphyxie ; ou bien une rupture de l'appareil, d'où brûlures et blessures plus ou moins graves (Chevallier, *Dict. de méd. us.*, art. *Acides*). — Les affineurs continuellement exposés aux vapeurs d'acides sulfureux, outre les accidents susdits, éprouvent une altération particulière des dents qui sont comme dissoutes par l'acide, et de plus, des coliques avec ou sans diarrhées, si les métaux sur lesquels ils agissent contiennent du plomb, du cuivre, de l'étain, etc.

Les influences exercées par certaines substances, le plomb, le cuivre, l'arsenic, le mercure, sont tellement puissantes que nous devons abandonner ici l'ordre des professions pour grouper, sous le titre de chacun de ces métaux, toutes celles dans lesquelles ils sont employés.

Ouvriers qui travaillent le plomb (mineurs, plombiers, fondeurs, peintres, cérusiers, cartiers, blanchisseurs au carbonate de plomb, vernisseurs de poterie, etc.). M. Tanquerel Desplanches en décrit cinq degrés successifs d'intoxication ; suivant que l'ouvrier est plus ou moins souvent en contact avec le

plomb, qu'il prend moins ou plus de précautions pour s'en préserver, il peut arriver à un degré plus ou moins avancé d'intoxication saturnine. Les cérusiers parcourent souvent toutes ces phases.

Les symptômes qui annoncent l'intoxication saturnine sont un liseré bleuâtre des gencives autour des dents, un goût sucré avec fétidité de l'haleine, teinte jaune terreuse de la face (ictère saturnin), avec petitesse et quelquefois ralentissement du pouls, enfin avec amaigrissement et perte des forces. A la suite, se déclarent : 1° les *coliques de plomb*, 2° les *artralgies*, 3° la *paralysie*, avec perte du mouvement, surtout des muscles extenseurs ; 4° des paralysies de sensibilité, l'amaurose ; 5° enfin l'*encéphalopathie saturnine*, qui peut amener la mort.

Ouvriers qui travaillent le cuivre, fabricants d'instruments de cuivre, chaudronniers, mais surtout, fondeurs. On avait dans ces derniers temps nié l'existence de la colique cuivreuse; mais les recherches récentes de M. Blandet l'ont rétablie dans la science. Son peu de durée fait que les sujets qui en sont atteints ne vont pas à l'hôpital et se traitent eux-mêmes : elle atteint surtout les apprentis. Cette colique, que M. Blandet appelle une *entérite cuivreuse*, mais qui paraît être plutôt une *entéralgie*, est caractérisée par des douleurs abdominales avec rémissions, etc.

Ouvriers qui travaillent le zinc. L'action de l'oxide de zinc volatilisé par la chaleur, se manifeste, suivant M. Blandet (*Acad. des sc.*, 10 févr. 1845), chez les fondeurs en cuivre; il y a un malaise général, de la courbature, de l'oppression, de la céphalalgie avec resserrement aux tempes et bourdonnement d'oreilles, anorexie, envies de vomir, frissons, et même, dans certains cas, raideur tétanique des membres,

sueur froide, précédées de bouffées de chaleur, tremblement, etc. Cet état ne dure pas plus de vingt-quatre heures. Au reste, on sait que, par le fait des émanations métalliques auxquelles ils sont soumis, les fondeurs deviennent asthmatiques de très-bonne heure. On avait dit dans ces derniers temps que le blanc de zinc pouvait être substitué à la céruse très-avantageusement pour la santé des ouvriers, et des expériences de M. Flandin (*Acad. des sc.*, 6 mai 1850) semblaient avoir confirmé cette promesse. Mais un fait très-remarquable signalé par M. Bouvier, sur un tonnelier qui avait embarillé du blanc de zinc, et qui fut atteint d'une colique, en tout semblable à la colique de plomb, et un mémoire de M. Landouzy, sur les ouvriers cordeurs de fils galvanisés, où il rapporte des faits analogues (*Acad. des sc.*, 27 mai 1850), ont prouvé que le zinc n'avait pas l'innocuité qu'on lui avait attribuée.

Ouvriers qui travaillent le mercure, doreurs, étameurs de glaces, feutreurs de chapeaux, etc. Les accidents de l'intoxication mercurielle sont : la tuméfaction douloureuse des gencives, la salivation, l'altération, l'ébranlement et, par suite, la chute des dents, la fétidité extrême de l'haleine, des douleurs articulaires, des céphalalgies, des vertiges, le tremblement mercuriel, et parfois la paralysie, la consommation et mort (Burdin jeune, *Dict. des sc. méd.*, t. LIV, 276). Aujourd'hui, les procédés de Darcet (cheminées à fourneau d'appel), mais surtout les nouvelles méthodes de dorure par le galvanisme, ont rendu ces accidents beaucoup plus rares. — Les vapeurs résultant de l'oxidation du cuivre et du zinc dans la recuite des pièces métalliques à dorer, causent des maux de gorge et des coliques très-violentes. Dans le dérochage ou décapage, les vapeurs d'acide

nitreux irritent les bronches, comme il a été dit plus haut pour les acides.

Ouvriers qui travaillent l'arsenic. C'est encore à M. Blandet que l'on doit des recherches sur l'action exercée par l'arsenic, sur les ouvriers qui emploient le vert arsénical dans la préparation des papiers peints. Dans un premier degré, on observe des coryzas, des crachottements, l'œdème de la face, une éruption pupulo-vésiculeuse sur les parties découvertes, et, parfois, un engorgement douloureux des bourses. Les accidents peuvent s'arrêter là ; à un degré plus avancé : coliques, vomissements, en un mot, accidents d'intoxication arsénicale, mais faibles.

Ouvriers qui travaillent le phosphore. C'est dans la fabrication de la pâte des alumettes dites chimiques allemandes que les effets du phosphore se sont manifestés. Introduites avec la salive dans les voies digestives, les vapeurs phosphorées causent de l'anorexie, de l'amaigrissement, des diarrhées ; la face est pâle, blafarde. Respirées, elles causent des bronchites, quelquefois avec émanations lumineuses, en toussant, pendant la nuit. Mais les plus graves désordres ont lieu du côté de la face : carie, ébranlement et chute des dents, abcès des gencives, douleurs très-violentes dans les os maxillaires, nécrose du maxillaire inférieur, quelquefois du supérieur et des os de la face. La mort peut en être la conséquence dans un temps plus ou moins rapproché. (Théophile Roussel, *Recherches sur les maladies*, etc., br. in-8°, 1846 ; Beaugrand, *Journ. des connaiss. méd. prat.*, juillet 1850.)

IV. — *Arts à produits manuels.*

A. *Arts à produits d'imitation.* — Ils ne sont pas assez importants par leurs effets morbides pour nous arrêter. J'en excepte pourtant l'art des peintres en bâ-

timents, qui les expose aux affections saturnines.

B. *Arts à produits métalliques manuels.* — Tels sont ceux des joailliers, bijoutiers, verriers, potiers, tailleurs de pierre, sculpteurs, forgerons, serruriers, etc.

Les *joailliers* et *bijoutiers* sont soumis à plusieurs influences dont nous connaissons les effets : la station assise longtemps continuée, et le travail sur de petits objets vivement éclairés. Les *verriers*, qui travaillent à la chaleur des fourneaux ardents, fatigués par des sueurs continuelles, sont pâles et maigres. L'aspect brillant de la flamme leur cause souvent des ophthalmies chroniques, des cataractes, des amauroses. Les *souffleurs* sont exposés à l'emphysème des poumons, et à l'asthme qui en est la conséquence. L'emploi des couleurs métalliques peut produire l'intoxication saturnine. Les fabricants de *poteries*, de faïence, sont sujets aux mêmes inconvénients, et surtout au dernier.

Chez les *forgerons* et les *serruriers*, la lumière de la forge et les paillettes brûlantes qui jaillissent jusque dans leurs yeux produisent des ophthalmies aiguës ou chroniques. Les forgerons se livrent souvent à de grands efforts musculaires On en connaît les suites. La pression des instruments dans la paume de la main détermine des callosités dans cette partie, et quelquefois de petits phlegmons. Enfin, les maréchaux, en ferrant les chevaux, peuvent être atteints de coups de pied ou de morsures du cheval.

Il est une cause toute spéciale qui agit d'une manière bien funeste sur les *tailleurs de pierre*, les *marbriers*, les *cailloutcurs*, auxquels nous réunissons pour ce motif les *aiguiseurs* à la meule, les *polisseurs* à l'émeri, les *faiseurs d'aiguilles* de montres, etc. Cette cause, c'est la respiration de particules siliceuses ; il en résulte d'abord une toux très-opiniâtre, des hémopty-

sies, puis des accidents de phthisie, et enfin la mort. C'est ce que les tailleurs de pierre appellent le *mal saint Roch* (patron de ces ouvriers). D'après des relevés très-bien faits, on a démontré la fréquence de cette forme de phthisie. De 1829 à 1841, les registres des manufactures d'armes montrent que sur 56 ouvriers qui ont succombé, 41 n'avaient pas 25 ans de service (Morin, *Acad. des sc.*, juillet 1847). Les polisseurs à l'émeri, les faiseurs d'aiguilles de montres, ont offert 55 phthisiques sur 100, et les polisseurs d'acier 35 sur 100 (Lombard de Genève). Presque tous ces ouvriers meurent avant 45 ans. De plus, les aiguiseurs à la meule sont souvent blessés par les fragments de celle-ci, quand elle éclate sous l'influence de son mouvement de rotation. Dans plusieurs localités, des précautions ont été prises et couronnées de succès. Dans l'aiguiserie d'armes d'Hérimoncourt, avant l'introduction des moyens actuellement usités, sur 10 ouvriers, on avait observé, dans l'espace de 9 ans, 4 cas de blessures par éclats de meules, et 7 morts par phthisie; depuis 5 ans, il n'y a eu qu'un seul phthisique (qui, du reste, était ancien dans l'établissement), et pas un seul cas de blessures (Morin, *Acad. des sc.*, 17 déc. 1849). De pareils résultats, mis en présence de ceux qui précèdent, sont bien faits pour encourager à chercher des moyens de rendre de pareilles professions moins dangereuses. — Les batteurs de plâtre sont exposés à des accidents semblables. Il en meurt de phthisie 26 sur 100 (Lombard), surtout quand ils travaillent dans des endroits clos.

C. *Arts à produits matériels végétaux et ligneux.* — Là se trouvent réunis les arts des *menuisiers, charpentiers, charrons, tabletiers, etc.* Nous aurons très-peu de chose à en dire : la plupart travaillent debout, et se livrent à des efforts plus ou moins grands pour soulever des

pièces de bois, frapper avec la hache, etc. Les charpentiers sont exposés aux chutes et aux blessures.

D. *Arts à produits matériels animaux.* — Ces arts consistent à préparer, à couper de différentes manières les produits animaux. Nous y rangeons ceux du *boucher*, de l'*écarrisseur*, de l'*embaumeur*, de l'*empailleur*, etc.

L'atmosphère des abattoirs et des boucheries est très-salutaire : on connaît la fraîcheur et la vigueur des bouchers et de leurs familles. Ils sont exposés, par le fait de leur profession, à des coupures, aux inconvénients des efforts musculaires quand ils portent de grandes pièces de viande; enfin au danger d'affections contagieuses quand ils dépouillent des animaux morts du charbon (V. Boyer, article *pustule maligne*). Les écarrisseurs peuvent courir les mêmes dangers; du reste, malgré la fétidité des miasmes qu'ils respirent, ils sont très-vigoureux et parviennent à une vieillesse avancée. — Même chose pour les empailleurs, sauf les inconvénients d'un travail sédentaire, et de l'emploi des pâtes arsénicales. — Les ouvriers qui travaillent et manient la laine, les *cardeurs* de matelas, *tondeurs d'étoffes*, *cardeuses* de filoselle, respirent les poussières et les villosités qui se détachent des matières sur lesquelles ils travaillent, et sont tourmentés d'une toux sèche opiniâtre, d'où résultent souvent l'asthme et la phthisie. Ces mêmes poussières irritent les yeux et les enflamment. Les cardeurs sont encore sujets à la pustule maligne, au charbon, au typhus (Bricheteau), quand les lainages proviennent d'animaux malades. Les prisonniers employés au battage et au tirage des crins sont fréquemment attaqués d'éruptions furonculeuses et d'anthrax. (*Ann. d'hyg.*, 1845, t. XXXIII.)

E. *Arts de fabriquer des produits matériels tissés à l'aide*

de mécaniques. — Art du tisserand, filatures de coton, fabriques de draps, toiles, etc.

Les *tisserands* travaillant, dans des localités basses et humides, sont pâles, bouffis, faibles, chétifs, rabougris, souvent rachitiques, ou scrofuleux ; leur attitude penchée en avant les dispose aux maladies de la poitrine et du cœur, aux engorgements viscéraux. Il en est de même des *filateurs* de coton. Les petites parcelles qui voltigent dans l'atmosphère agissent sur leurs yeux et leurs poumons comme chez les cardeurs de laine. Plongés dans une atmosphère toujours très-chaude, ils sont, en outre, épuisés par une transpiration abondante.

Les machines que l'on emploie dans les grandes fabriques peuvent occasionner des blessures plus ou moins graves, des fractures, quelquefois avec broiement des membres, des luxations, des arrachements de parties plus ou moins considérables, comme nous en avons cité des exemples (V. p. 418).

Ordinairement mal rétribués, les ouvriers des manufactures ne peuvent opposer aux conditions défavorables de leur genre de travail les avantages d'une bonne nourriture et d'une habitation salubre. De là cet abâtardissement de l'espèce que nous signalions en commençant (p. 492), dans les populations manufacturières.

Historique de l'étiologie. — L'humanité est trop curieuse de connaître les causes des faits, pour que les anciens ne se fussent pas préoccupés de celles des maladies, et comme rien n'est plus difficile à connaître, ils les ont supposées. C'est ce qu'Hippocrate lui-même nous apprend dans le livre *De l'ancienne médecine.* La section III de ses aphorismes renferme beaucoup de sentences sur l'action étiologique des saisons, des constitutions atmosphériques et des âges ; le

livre *Des airs, des eaux et des lieux* est un véritable traité partiel d'étiologie et d'hygiène, où sont étudiées avec soin les influences énoncées dans le titre même de l'ouvrage. En résumant les opinions émises dans les œuvres du médecin de Cos, on voit qu'Hippocrate et les auteurs de son temps s'occupaient surtout des causes générales extérieures. Quant aux causes tirées de l'individu lui-même, c'étaient des altérations, des exagérations des qualités des différentes humeurs du corps. (*De l'anc. méd.*) Les ouvrages consacrés à la diététique montrent la valeur que l'on accordait à l'alimentation et aux exercices.

Galien systématisa la doctrine de l'étiologie. Il distinguait deux ordres de causes : les unes externes, les autres internes. Les premières sont dites *procatartiques* ou commençantes, elles dépendent des six choses non naturelles qui sont : 1° l'air, 2° les aliments et les boissons, 3° les mouvements et le repos, 4° le sommeil et la veille, 5° les choses retenues dans le corps ou qui en sortent, 6° les passions. Ces six choses qu'il nomme non naturelles parce qu'elles ne font pas partie intégrante de l'individu, mettent en jeu les causes internes, qui sont de deux sortes : antécédentes ou conjointes, et qui diffèrent encore suivant qu'elles siégent dans les solides, ou, ce qui est le plus commun, dans les quatre humeurs.

Celles-ci peuvent pécher par excès (*pléthore*) ou par altération (*cacochymie*). Enfin Galien reconnaît encore des causes manifestes, non manifestes et cachées ; des causes générales et particulières, etc. (D. Leclerc, *Hist. de la méd.*, p. 679.) Les auteurs suivants et jusqu'à notre époque, n'ont guère fait que copier les distinctions établies par Galien, en les modifiant de différentes manières, et poussant les subdivisions jusqu'à l'infini (V. plus haut, p. 248 et suiv.).

Il est bien facile de reconnaître, dans la fameuse division de la matière de l'hygiène, par Hallé, en *circumfusa, ingesta, etc.*, les six choses non naturelles du médecin de Pergame. Cette division est d'ailleurs moins fautive que la classification physiologique proposée par Moreau de la Sarthe, et adoptée par plusieurs auteurs d'hygiène. Je l'ai prouvé dans mon *Analyse détaillée de la santé, des influences qui la modifient, et des conséquences d'hygiène qui en découlent* (Paris, 1827). C'est là qu'a paru pour la première fois mon travail entier sur l'étiologie, travail que l'on vient de lire ici, corrigé, et raccourci, quoiqu'il soit encore plus long que je ne l'aurais voulu.

CHAPITRE XI.

Du diagnostic.

C'est l'art de reconnaître les maladies et de les distinguer les unes des autres, de διαγινώσκω, je connais. On nomme encore ainsi le jugement porté sur l'existence de l'affection. Il se déduit des caractères ou signes des maladies. En d'autres termes, il est fondé sur ces caractères ou ces signes.

Un signe n'est autre chose que la relation d'un fait avec un autre fait, que le premier indique ou signifie. Le fait vient du malade, le signe dérive du jugement de la conséquence que l'esprit du médecin en tire. Le signe peut se tirer d'un fait passé comme d'un fait présent, et peut se rapporter à un fait passé ou présent qu'il nous révèle, comme à un fait à venir qu'il nous fait prévoir. De là, la distinction des signes en *commémoratifs* pour les faits passés, et

signes *actuels* ou *diagnostiques* pour les faits présents, et en signes *pronostiques* pour les faits futurs. Des cicatrices font par leurs caractères particuliers reconnaître d'anciennes affections, des plaies, des abcès, des maladies des os, une affection scrofuleuse guéries ou assoupies ; la mobilité et la crépitation dans un point de la continuité d'un os, comme le fémur, en prouvent la fracture actuelle. Les symptômes du troisième degré de la phthisie turberculeuse, avec sueurs, diarrhées colliquatives et marasme, annoncent une mort peu éloignée. Il sera particulièrement question de ces signes au *pronostic*.

Les signes se tirent de toutes les circonstances, de tous les faits qui peuvent faire reconnaître une maladie. Or, ces circonstances sont les causes, les altérations matérielles, les symptômes des maladies, leur marche, leur durée, leurs complications, leurs terminaisons et les influences accidentelles ou thérapeutiques des maladies. De là, des signes de causes, de lésion matérielle, de symptômes, de la marche, de la durée, des terminaisons et des influences accidentelles ou thérapeutiques. Tout signe n'est donc pas symptôme, comme le disait Landré Beauvais (*Séméiotique*, p. 3, 7, etc., Paris, 1809), pour en indiquer la source.

D'après leur importance, leur certitude et leur valeur, on a distingué les signes en *certains*, *pathognomoniques*, *caractéristiques*, *essentiels*, *suffisants*, *univoques*, *ou en équivoques*, *incertains et insuffisants*; en *positifs*, qui tirent leur valeur de leur existence même, et en *négatifs*, qui la tirent de leur absence même, lorsqu'il y a en même temps des signes positifs.

Lorsqu'ils appartiennent à beaucoup de maladies on les appelle *communs* : la fréquence du pouls, l'augmentation de la chaleur, le frisson, la fièvre

même ; et au contraire *propres* ou *spéciaux* lorsqu'ils ne se montrent que dans une espèce, un genre même de maladies. Lorsqu'ils se montrent rarement, on les nomme *accidentels, épiphénomènes*. Tous les auteurs. d'ailleurs, n'attachent pas précisément le même sens à quelques-unes de ces distinctions.

Enfin les signes tirés des symptômes ou des classes des maladies me paraissent mériter un article particulier, parce qu'ils peuvent seuls nous fournir des signes généraux du ressort de la pathologie générale. D'ailleurs, les signes généraux, communs à un grand nombre de maladies, sont rares, et la *séméiotique* ou science des signes y trouve peu de matériaux. Ils sont, en outre, vagues et incapables par eux-mêmes de faire distinguer les maladies les unes des autres. Néanmoins je vais en dire quelques mots.

La classe la plus féconde en symptômes généraux est assurément celle des inflammations. Comme nous devons y revenir à l'occasion de l'inflammation en général, qui est du ressort de la chirurgie comme de la médecine, et que nous les avons déjà indiquées à la page 82, nous nous bornerons à y renvoyer. La diminution ou l'extinction de la sensibilité et des actes de la vie les plus évidents sont les seuls symptômes communs aux affections par mortification de la deuxième classe, page 89. Les lésions fonctionnelles *simples*, non compliquées d'inflammations, de la troisième classe, sont surtout caractérisées, par l'absence de la fièvre, et par des troubles fonctionnels des organes malades, ordinairement caractéristiques. Parmi ces affections si variées, celles de nutrition, dites lésions organiques, manquent aussi de fièvre quand elles ne sont pas compliquées d'inflammation, et donnent souvent lieu à l'œdème des membres ou à des hydropisies lorsqu'elles ont leur siége dans les viscères thoraciques

et abdominaux; ou lorsque, formant des tumeurs, elles compriment les grosses veines des membres et gênent le cours du sang. Les maladies constitutionnelles sont caractérisées par des altérations matérielles et des symptômes diathésaux qui peuvent se montrer dans toutes les parties du corps à peu près. Les fièvres essentielles forment également des maladies universelles par leurs symptômes, et les affections diathésales dont elles peuvent être accompagnées. Ces caractères communs me les ont fait rapprocher dans ma classification, pages 93, 94. Quant aux affections de la sixième classe, ou les lésions physiques et chirurgicales, elles ont aussi une nature et des symptômes qui fournissent quelques signes communs à toutes, comme on peut le voir page 99. Il en est de même de la septième classe, de celle des empoisonnements. Mais comme leur signe le plus général consiste dans la préhension et dans l'absorption d'un toxique, actions qui ne se voient pas, qui ne se savent pas toujours, souvent il n'y a plus que quelques signes vagues, comme des vomissements et des déjections alvines, de la douleur, des convulsions, etc.

De l'étude des caractères et de la classe des maladies par la simple application des sens et de l'esprit. — L'étude, ici, consiste dans l'application des sens et du jugement à l'examen et à l'appréciation des faits d'une maladie donnée. Mais on conçoit que les sens ne peuvent s'appliquer aux faits passés et qu'il faut employer une autre méthode à leur recherche. Dans cette opération, tantôt nous appliquons directement et immédiatement nos sens à l'examen des faits; tantôt nous ne les employons qu'après quelques manœuvres, quelques actes, quelques expériences préliminaires destinés à rendre sensibles les caractères des maladies. Ces actes sont des opérations de diagnostic, qui comprennent

elles-mêmes des méthodes et des procédés divers.

Application directe des sens à l'observation. — Nous appliquons directement nos sens à l'examen de beaucoup de caractères matériels et phénoménaux, et les plus employés à cet usage sont : la vue, le toucher et même le sens de l'ouïe.

La vue distingue le nombre, la situation, l'étendue, la direction, la circonscription, la couleur rouge et souvent le gonflement des inflammations extérieures ou superficielles et même de celles qui se montrent aux orifices naturels. Elle aperçoit l'ulcération de beaucoup de parties enflammées, leur suppuration, la cicatrisation qui succède souvent à l'ulcération et à la suppuration. Elle aperçoit les altérations de couleur de la gangrène lorsque les parties gangrénées sont à nu, l'écoulement du sang dans les hémorragies extérieures et même dans des hémorragies intérieures, le gonflement que produisent beaucoup d'hydropisies, les changements que les dégénérations, les formations morbides de nos organes causent souvent dans le volume et la forme des parties et même de quelques parties extérieures.

La vue nous fait distinguer fréquemment encore les affections constitutionnelles par les altérations matérielles simultanées et non fortuites qu'elle nous révèle : les fièvres éruptives, par les phénomènes ou les altérations sensibles qu'elles montrent à la surface de la peau ; enfin certaines affections chirurgicales.

Les chirurgiens, comme tout le monde, croient devoir au toucher beaucoup plus de lumières qu'ils n'en reçoivent, parce qu'ils croient apprécier la consistance des corps, et en particulier des organes malades, par le toucher lui-même, et exclusivement par le toucher. Or, nous avons démontré, dans notre *Physiologie des sensations et de l'intelligence*, que c'était

par l'action musculaire, par l'activité de la pression qu'on exerce sur les corps et par la résistance qu'ils opposent, en un mot par la sensation de l'activité musculaire surtout, qu'on distingue le poids, la consistance, la dureté des organes, quoique le sens du toucher éprouve en même temps des sensations tactiles proprement dites qui nous donnent des notions sur la situation, l'étendue, la direction, la forme et la température des parties qu'il palpe. Ainsi, le sens particulier de l'activité musculaire tient un haut rang parmi les sens investigateurs.

Les autres sens servent bien moins à l'observation simple. Néanmoins l'oreille recueille immédiatement, par l'auscultation ou par l'intermédiaire de la percussion, une foule de renseignements importants dans les maladies de poitrine et du ventre, dans le cathétérisme, en percutant les calculs qu'on peut sentir dans la vessie, en choquant les os, au moyen d'un stylet, au fond d'une fistule. L'odorat fait reconnaître certaines maladies à l'odeur qui les accompagne, par exemple la suppuration, la gangrène, des épanchements urineux, stercoraux. Le goût sert moins au diagnostic, par suite de la répugnance bien légitime qu'on éprouve à en faire usage, pour reconnaître les saveurs des matières morbides, toujours dégoûtantes. Les autres sens sont moins utiles encore au diagnostic. Les sens, d'ailleurs, n'ont pas besoin d'une délicatesse, d'une fidélité extraordinaires, ni même d'éducation, d'habitude ou d'expérience, comme on le croit. Ce ne sont pas les sens qui se perfectionnent par l'exercice, mais l'intelligence. (Gerdy, *Physiol. des sensat.*, etc., p. 35.)

Emploi des sens et d'opérations simultanées ou préliminaires. — Dans les cas où les sens ne peuvent pas s'appliquer immédiatement à l'examen des caractères à observer, on est obligé de recourir à plusieurs moyens

auxiliaires, à plusieurs manœuvres préparatoires ou simultanées propres à permettre l'observation.

Telles sont déjà les manœuvres de sondage ou de cathétérisme et de percussion dont je viens de parler; telles sont encore les manœuvres employées pour apprécier la consistance, l'élasticité, la mollesse, la fluctuation, la vibratilité, les frottements rudes, la crépitation des parties malades ou leur état microscopique. Pour apprécier la consistance des parties, il faut palper, presser la partie à plusieurs reprises, soit avec l'extrémité des doigts, soit largement avec la paume des deux mains opposées l'une à l'autre, légèrement ou fortement, tout en ménageant la sensibilité. Pour distinguer si une tumeur, une cavité renferme un liquide, il faut y déterminer l'ondulation ou la fluctuation du liquide, et pour cela il faut saisir, presser, percuter légèrement et alternativement avec le bout des doigts la partie prise entre les deux mains. Si elle contient un liquide accumulé, il peut onduler comme une vague, et le flot, mu par percussion, venir frapper la main immobile qui l'attend. Ce phénomène d'*ondulation* ressemble tellement à la réaction élastiqne d'une tumeur contenant seulement des liquides infiltrés, qu'on les confond souvent l'une avec l'autre. Les élèves doivent s'habituer à faire cette distinction. L'incertitude est due à ce que les liquides infiltrés ou incarcérés dans une poche membraneuse donnent souvent lieu à une réaction élastique ou à la trémulation, à la vibration des parties molles et élastiques percutées, ainsi qu'on le voit dans l'hydrocèle, dans un kiste. On reconnaît cette vibration en percutant la partie avec l'extrémité des doigts, laissés sur la tumeur après la percussion, et on y sent alors le frémissement vibratoire, qui est très-caractéristique dans l'hydrocèle de la tunique vaginale.

Les frottements sont des phénomènes mécaniques appréciés par le toucher, et ils sont très-variés. Il ne faut pas les confondre, comme on l'a fait mal à propos sous le nom commun de crépitation. On confond en effet, sous ce nom, des frottements sans bruit qu'on sent au toucher, mais qu'on n'entend pas, tandis que le mot de crépitation signifie action de crépiter, de produire un bruit comparable, jusqu'à un certain point, à celui du sel sur le feu. Parmi ces frottements, il faut distinguer : 1° le frottement osseux grossier qui se fait entre des os luxés, déplacés, glissant, craquant l'un sur l'autre; 2° le frottement osseux, d'ordinaire plus fin, qui se passe entre les deux surfaces de la cassure d'une fracture; 3° le frottement, vibratoire au toucher, des synoviales tendineuses enflammées; 4° le frottement rude des produits granulés des kistes synoviaux, des tendons fléchisseurs de la main; 5° le frémissement de tumeurs hydatiques pressées et palpées ; 6° le frottement fin et doux des gaz d'un emphysème légèrement pressés, et chassés par les doigts dans les points circonvoisins.

Parmi les opérations de diagnostic, il faut citer encore le toucher à l'aide de l'indicateur introduit dans le nez, la bouche, la gorge, l'anus, la vulve; le toucher médiat par le cathétérisme ou le sondage à l'aide du stylet, porté dans les fistules pour étendre l'action du toucher, ou du sens de l'activité musculaire, et en augmenter la puissance; l'auscultation médiate avec le sthétoscope, mis en vogue par Laennec, son illustre inventeur; la percussion d'Avenbrugger, perfectionnée et étendue par M. Piorry, et destinée, ainsi que l'auscultation, à apprécier les propriétés sonores et acoustiques des organes; l'exploration, au moyen de spéculums, de l'oreille, du vagin, du rectum.

A toutes ces opérations de diagnostic, nous en

ajouterons une autre qui sera, je l'espère, de plus en plus employée par la suite. Je veux parler de la ponction exploratrice qui se pratique avec un trois-quart, que l'on nomme explorateur, et que l'on fait actuellement de plus en plus fin, pour éviter les hémorragies.

Ce trois-quart se plonge dans les tumeurs dont la nature est douteuse et le diagnostic obscur. Les résistances qu'il rencontre, la liberté de ses mouvements d'inclinaison et de circumduction dans les tumeurs liquides, les fluides qui s'en écoulent parfois, etc., peuvent considérablement éclairer le diagnostic. J'emploie assez souvent aussi des ponctions exploratrices avec des aiguilles à acupuncture. J'en ai depuis longtemps signalé les avantages dans mon *Anatomie des formes appliquée à la chirurgie*, à l'occasion de la région des reins, où elle peut permettre de reconnaître une tumeur, un abcès calculeux. (*Anat. des form. extér.* Paris, 1829, p. 149.) Et je l'ai employée plusieurs fois avec succès dans des dégénérations molles de l'intérieur des os, que ces aiguilles ou un trois-quart fin, traversent très-bien, lorsque le tissu compacte est perforé ou ramolli.

Nous devons citer encore parmi les opérations de diagnostic les moyens de mensuration, en usage dans les maladies de poitrine, dans les fractures, les luxations des membres, les arthrites, les ostéites, etc., pour apprécier la longueur et la circonférence de la partie malade; les expériences de polarisation imaginées par M. Biot, pour reconnaître le sucre du diabète et sa quantité; les réactions chimiques par le papier de tournesol et de curcuma, pour apprécier l'acidité ou l'alcalinité des humeurs; la réaction de l'ammoniaque essayée sur l'urine, pour changer le pus en mucus, comme le fait M. Rayer; les réactions et les coagula-

tions de l'albumine par la chaleur ou les acides, dans l'albuminurie soupçonnée; les analyses chimiques du sang, des humeurs et des solides, employées pour reconnaître les qualités acides ou alcalines, et même la composition chimique des fluides, des solides, des gaz; les observations faites au moyen de la loupe, du microscope, pour augmenter la puissance de la vue.

Nous ne nous arrêterons pas plus sur ces opérations, nous craindrions de tomber dans des détails puérils par leur simplicité; pour celles qui en exigent réellement davantage, ils seront plus convenablement placés dans la pathologie spéciale à l'occasion des maladies de la poitrine, du ventre, du bassin et des membres.

Si nous pouvons reconnaître, non sans difficulté souvent, les caractères matériels et phénoménaux des maladies dans *leur état actuel,* lorsque nous les avons sous les yeux et sous la main, le diagnostic devient bien plus difficile lorsque nous étudions les faits passés de *l'état antérieur* du malade. Nos sens alors ne peuvent nous être d'aucun secours; nous ne pouvons rien apprendre que par l'intermédiaire du malade ou des personnes qui l'assistent, et ils peuvent nous égarer involontairement par défaut d'intelligence et d'instruction, ou volontairement par intérêt ou mauvaise foi, comme dans les affections simulées ou dissimulées.

L'état consécutif sera plus facile à connaître, parce que nous pourrons l'observer chaque jour et même plus souvent au besoin, parce que nous pourrons le comparer avec l'état actuel que nous avons examiné d'abord par nous-mêmes; néanmoins, pour bien observer et pour bien apprécier chacun de ces états, il faut une méthode d'étude et d'observation. Sans ce guide

nécessaire, l'esprit le plus sagace et le plus instruit ne marcherait dans son examen qu'avec incertitude et embarras, qu'en s'arrêtant, revenant à tout instant sur ses pas pour savoir où se diriger, absolument comme un voyageur sans guide, égaré dans de hautes montagnes escarpées, et qui ne saurait par quel côté il doit se diriger pour en sortir.

Méthode d'observer les maladies. — Pour observer et étudier méthodiquement une maladie, on interrogera le malade ou son entourage : 1° sur quelques faits préliminaires, puis 2° sur les *caractères actuels* et *les caractères passés ou antérieurs* de la maladie; 3° enfin plus tard, sur les *caractères consécutifs,* observés jour par jour, ou à des époques plus rapprochées ou plus éloignées, suivant les cas, si on doit être chargé du traitement ultérieur.

1° *Faits préliminaires.* — Ces faits sont d'abord le nom du malade, celui de la salle et le numéro du lit où il est couché lorsqu'il est placé dans un hôpital; le pays, le quartier, la maison qu'il habite, quand il n'est pas dans un hôpital; la salubrité de cette habitation, sa profession, s'il a eu ou non des maladies antérieures, les causes auxquelles il attribue sa maladie actuelle, l'époque de son origine, ce qui a été fait, ce qui a suivi, la souffrance dont le malade se plaint, où il la ressent. Les questions devront être aussi courtes que je les indique et on priera le malade d'y répondre d'une manière précise, en lui annonçant qu'on reviendra en détail, sur ces questions si cela est nécessaire.

Ces faits préliminaires recueillis et notés par écrit au besoin, on poursuivra l'étude du mal et du malade en commençant par l'état actuel, continuant par l'état antérieur, pour finir plus tard par l'état consécutif.

En général, on doit, dans cet examen, interroger le malade plutôt que le laisser raconter son histoire.

Etranger à la médecine, il lui arrive d'attacher de l'importance à des choses qui n'en ont aucune, et de ne rien dire de celles qui en ont le plus; de s'abandonner aux explications et aux idées les plus bizarres pour rendre compte de sa maladie, et cela avec une complaisance, une prolixité de détails qui troublent le médecin au lieu de l'éclairer. Mais comme on doit des égards au malade plus encore qu'aux personnes en santé; comme il a toujours envie de parler de son mal, et surtout d'en parler longuement, il faut lui faire entendre que pour donner des renseignements réellement utiles et propres à faire connaître sa maladie, il doit se borner à répondre aux questions *que vous avez besoin d'éclaircir,* et que vous allez lui adresser; que d'ailleurs, il pourra donner ensuite les renseignements qu'il jugera à propos d'ajouter à ceux qu'on lui aura demandés.

Je préfère, en général, commencer l'étude du malade par l'état actuel plutôt que par l'état antérieur. L'état actuel fournit des notions directes, immédiates sur la maladie, des notions que nous pouvons mieux apprécier que celles de l'état antérieur et dont nous sommes, en général, plus certains que nous ne le sommes de ce que nous avons appris par l'intermédiaire des autres. Puis, lorsque nous étudions les antécédents de la maladie après l'état actuel, nos questions deviennent bien plus rationnelles, nous les dirigeons avec beaucoup plus de précision vers le but que nous apercevons déjà, plus ou moins clairement. Nous pouvons alors, sans nous arrêter à chercher le chemin le plus court, sans hésiter sur le plus direct, marcher droit au but.

C'est précisément pour cela, nous diront peut-être certains observateurs, qu'il vaudrait mieux commencer par l'examen de l'état antérieur du malade, on

ne serait point influencé par la connaissance de l'état actuel, l'esprit serait plus indépendant, il interrogerait le passé du malade sans se préoccuper d'aucune maladie en particulier, il ne suivrait exclusivement aucune direction particulière, il explorerait en tout sens, regarderait partout, questionnerait sur tout et arriverait nécessairement à des observations plus multipliées, plus complètes et plus parfaites.

Je ne nie pas que, par cette marche, on ne puisse faire quelques observations utiles à la science, mais je doute que le malade gagnât à cet interrogatoire, à cette confession sans fin, autre chose que de la fatigue et de l'ennui, et que le médecin en retirât des lumières bien éclatantes. En conséquence, comme cette méthode longue et ennuyeuse exige une foule de questions inutiles et sans rapport avec la maladie à reconnaître, je préfère généralement la méthode que je recommande. D'ailleurs, il est toujours possible, lorsqu'on étudie l'état antérieur d'une maladie après l'état actuel, de multiplier autant qu'on le veut les questions sur l'état passé du malade.

Quant à l'état consécutif, c'est-à-dire à l'état postérieur au jour où l'on a vu le malade pour la première fois, il n'est pas nécessaire de dire qu'on ne peut l'observer et en prendre note qu'après l'avoir fait pour les deux autres. Cette étude, dans quelques cas graves ou très-changeants, doit être continuée d'une manière presque incessante; mais, le plus fréquemment, il suffit de le faire jour par jour, ou même à des distances plus éloignées encore. C'est à l'observateur à apprécier ce qui est nécessaire à cet égard.

Mais dans tous les cas, on doit étudier les organes sous les divers rapports de leur état matériel et de leurs phénomènes, puis sous le rapport des causes et des influences naturelles ou artificielles et théra-

peutiques auxquelles le malade a été et peut être soumis; enfin, sous le rapport des effets consécutifs à ces influences.

Les caractères matériels des organes sont, comme nous l'avons dit plus haut (p. 104), en parlant de l'anatomie pathologique, ceux du nombre, de la situation, de l'étendue, de la direction, de la forme, des propriétés sensibles à la vue, au toucher, à l'activité musculaire, à l'odorat et à l'oreille, etc.; des propriétés physiques, du poids, de la tenacité, de la friabilité; des parties constituantes et de leur arrangement ou structure visible, de leur composition microscopique et chimique. Mais on conçoit que tous ces caractères ne peuvent être étudiés dans toutes les parties et ne doivent l'être qu'autant que cela est possible et peut être utile. C'est au bon sens de l'apprécier; une méthode générale ne saurait l'indiquer. Les caractères des phénomènes sont, comme il a été dit plus haut à l'occasion de la symptomatologie, ceux d'antériorité, de simultanéité, de postériorité, de causalité, de conditionalité, d'influence, d'effet, d'utilité, de signification, de siége; ceux de visibilité, de rareté, de marche, de durée, de simplicité ou de complexité, d'essence ou de nature, de modes ou d'espèces, de conséquences, d'harmonie et quelques autres.

En général, il s'en faut qu'il soit nécessaire d'étudier et que l'on puisse étudier dans chaque symptôme tous ces caractères. Les causes et les influences des maladies seront aussi examinées; on commencera par les causes individuelles, matérielles et fonctionnelles de l'origine ou de l'hérédité, pour savoir s'il n'y aurait pas de l'analogie entre l'affection du malade que l'on observe et l'une de celles dont sa famille a pu être atteinte. On continuera l'observation par

l'examen des influences individuelles, matérielles et fonctionnelles auxquelles le malade a été soumis depuis son enfance, et par l'examen des influences extérieures et thérapeutiques auxquelles il a été exposé jusqu'à l'époque où on l'observe.

En conséquence, nous réduisons cette méthode au tableau suivant pour plus de simplicité.

Tableau d'observation clinique.

Notez, I. comme FAITS PRÉLIMINAIRES : le nom, l'âge, le sexe, la constitution, la profession, la demeure du malade, de son régime et de sa santé, et en quelques mots ce qu'il dit de l'origine de son mal et du traitement.

II. Examinez pour l'ÉTAT ACTUEL :

A. *Les caractères anatomiques* de la partie malade, s'il s'agit d'une maladie locale; des parties matériellement malades, s'il s'agit d'une affection à lésions matérielles multipliées ; ces caractères anatomiques sont ceux :

1° *Du nombre* des organes malades ou des maladies matérielles ;

2° *De la situation* de la maladie, relativement aux parties placées au-dessus, au-dessous, par devant, par derrière et latéralement ;

3° *De l'étendue* de la maladie, en hauteur, en largeur, en profondeur ou en épaisseur, si cela est possible ;

4° *De sa direction*, s'il y a lieu ;

5° De sa forme et de ses divisions, en face, bords, angles, parties diverses, etc.;

6° *De ses propriétés sensibles* au toucher et à l'action musculaire, à la vue, à l'ouïe, à l'odorat, etc. ;

7° *De ses propriétés* physiques, de poids, de consistance, etc. ;

8° *Des parties constituantes et de la structure ;*

9° *De la composition microscopique;*

10° *De la composition chimique*, autant qu'elle peut être étudiée;

B. *Les phénomènes* et leurs caractères phénoménaux : qui sont locaux, fonctionnels, circonvoisins, sympathiques et conséquents ;

Les phénomènes *locaux* de sensation : douleurs, sensations variées; de calorification.

Les symptômes locaux fonctionnels ont lieu par excès, par diminution, par défaut ou par perversion dans la partie malade.

Les symptômes de voisinage sont étendus au voisinage de la partie malade par la contiguité ou la continuité de la partie malade avec celles qui y tiennent, de près ou de loin, par un intermédiaire matériel évident, ils doivent leur existence à cette continuité, comme l'engorgement ganglionnaire des aines par une blessure des pieds ou par un chancre du pénis.

Les symptômes sympathiques qui se manifestent et se développent sans moyen intermédiaire physique connu, propre à en donner l'explication, dans les divers organes et dans leurs fonctions.

Pour étudier ces phénomènes avec facilité, il faut les examiner tour à tour, dans les organes et les fonctions.

1° Des sensations, de la douleur physique, du tact général, du tact proprement dit, du chatouillement et des autres sens et sensations ;

2° De l'intelligence et de l'affectivité ;

3° De la musculation : dans la force, l'agilité, l'adresse, la vivacité musculaires, etc.; dans les attitudes actives, les mouvements partiels, les mouvements de transport ;

4° De la voix et de la parole;

5° Du sommeil ;

6° De la digestion et, par conséquent, de la préhension des aliments et des boissons, de la mastication, de l'insalivation, de la déglutition, de la digestion stomacale, de la digestion intestinale, de la défécation;

7° De la respiration;

8° De l'absorption, pour savoir s'il y a des épanchements séreux qui ne seraient pas résorbés;

9° De la circulation, dans le cœur, dans les artères, dans les capillaires et dans les veines;

10° Des sécrétions buccale, biliaire, urinaire, sudorale, graisseuse, menstruelle;

11° De la calorification dans les diverses parties du corps;

12° De la génération, et en particulier de l'union des sexes, de la fécondation, de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement.

Les symptômes diathésaux et les symptômes conséquents étant peu nombreux, on peut, si l'on veut, les noter en passant en revue l'ensemble des organes et des fonctions, sans les distinguer des symptômes sympathiques.

Tous ces symptômes seront notés à mesure qu'ils offriront des modifications de quelque importance, jour par jour, ou plus ou moins fréquemment.

III. Examinez pour L'ÉTAT ANTÉRIEUR autant que cela est possible :

1° L'origine ou l'état de santé des aïeux, des parents, des collatéraux ;

2° Les phénomènes et les organes des fonctions étudiées par appareil et par fonctions, comme précédemment pour l'état actuel, puis les maladies que le malade a éprouvées antérieurement et comment elles ont marché et se sont terminées ;

3° Les causes et les influences naturelles, du genre

de vie, du régime, des professions, et des traitements auxquelles le malade a été soumis dans le cours de sa vie, et surtout celles qu'il a subies au moment où il a été pris de la maladie actuelle.

Tous ces faits antérieurs, pour la commodité de l'étude et de la lecture, peuvent être avantageusement divisés en diverses époques, d'après les divers états de santé du malade dans le cours de sa vie.

IV. Examinez et notez pour L'ÉTAT CONSÉCUTIF, jour par jour, et plus rarement ou plus souvent, suivant l'importance des faits, jusqu'à l'issue de la maladie :

1° Les influences individuelles ou extérieures et thérapeutiques capables de modifier cet état consécutif auquel le malade est soumis ;

2° Les parties malades, leurs caractères anatomiques et leurs symptômes locaux, fonctionnels et circonvoisins, etc. ;

3° Les caractères matériels des autres organes et les caractères de leurs phénomènes d'après l'ordre naturel des fonctions, c'est-à-dire des sensations, de l'intelligence, de l'innervation, de la musculation, de la voix et de la parole, de la digestion, de la circulation, des sécrétions, de la nutrition, de la calorification, de la génération, comme dans les états actuel et antérieur.

V. Cette observation doit être poursuivie jusqu'au delà de la convalescence et des phénomènes consécutifs de la maladie lorsqu'elle finit par la guérison.

VI. Si le malade succombe, on doit en faire et en décrire l'autopsie.

Sans détailler les règles de l'autopsie j'en tracerai plus bas les principales, parce que la méthode suivie généralement me paraît trop peu soignée, surtout pour les autopsies de médecine légale et pour les

autopsies faites en ville qui exigent un peu de soin, de décence et de propreté.

Différences du diagnostic difficile, complet, impossible. — Malgré l'emploi de tous ces moyens de recherche qui constituent une méthode complète d'observation et d'étude, il est possible encore qu'on ne reconnaisse pas la maladie à laquelle on a eu affaire, même après avoir fait l'autopsie la plus exacte et la plus minutieuse du cadavre.

En effet, si tantôt on reconnaît une maladie à la première vue, comme une solution de continuité superficielle saignante avec ou sans inflammation de la peau, tantôt on ne la reconnaît qu'après l'examen de l'état actuel, tantôt seulement après avoir en outre étudié l'état intérieur, tantôt après en avoir encore observé l'état consécutif, tantôt seulement après en avoir examiné par l'autopsie les caractères anatomiques les plus profonds et les plus cachés. Mais quelquefois après toutes ces recherches, et malgré l'emploi d'une méthode d'observation minutieuse, complète, appliquée avec la plus grande sagacité, il peut arriver qu'on ne reconnaisse qu'une petite partie des caractères d'une maladie, et non la maladie entière; à la rigueur, c'est presque toujours ainsi.

Donc le diagnostic peut être facile ou difficile, complet ou incomplet, douteux et impossible, même dans ses parties les plus importantes, la nature et le siége de l'affection principale. Cette conséquence est importante, car on en trouve souvent des exemples dans la pratique médicale et chirurgicale. On doit avoir toujours ce fait présent à l'esprit dans la pathologie spéciale, pour ne pas s'exposer à promettre en théorie beaucoup plus qu'on ne donne dans la pratique.

Quelque vraies que soient ces assertions sur la facilité, l'incomplet, l'incertitude et l'impossibilité du

diagnostic, suivant les cas, il semble qu'on n'y fasse aucune attention et qu'on n'en tienne pas plus de compte dans la pratique que dans la théorie.

Tous les jours on parle du diagnostic comme s'il était toujours possible de le poser, comme s'il n'y avait qu'à vouloir pour l'établir. On fait de longs articles de diagnostic différentiel pour distinguer des maladies choquantes par leurs différences, et on se tait sur les cas difficiles ou incertains, sur les cas de diagnostic incomplet, impossible, en sorte que les vraies difficultés de la pratique, qui devraient surtout être signalées comme de dangereux écueils, ne sont pas même abordées. Ce n'est cependant pas qu'on l'ignore, qu'on ne sente cette vérité à chaque instant dans la pratique sans pouvoir se la dissimuler ; n'importe! les traités de pathologie spéciale tracent néanmoins l'histoire du diagnostic de chaque maladie, absolument comme si ce diagnostic était possible à toutes les périodes de la maladie, et sans parler des cas où il est douteux ou impossible. C'est donc une lacune à remplir. En général, un diagnostic complet est souvent impossible pour tous les praticiens, même les plus habiles, à l'invasion, à l'origine des phlegmasies internes, des affections fonctionnelles (v. p. 89 et suiv.), des constitutionnelles, des fièvres essentielles, etc., parce que les symptômes ne sont pas assez manifestes. Il l'est pour tous les praticiens lorsque la maladie commence par une fièvre d'invasion, comme une foule de phlegmasies, les fièvres éruptives, etc. Il est impossible alors, parce que l'on confond généralement, comme je l'ai déjà expliqué p. 223, l'une avec l'autre, les maladies qui succèdent l'une à l'autre. Il est impossible, dans le cas qui nous occupe, faute d'une distinction nécessaire entre la fièvre d'invasion que j'ai caractérisée précédemment,

p. 96, 218, et la maladie : pneumonie, pleurésie, laryngite, rougeole, scarlatine, variole ou autre qui lui succédera. Le médecin qui reconnaîtra cette distinction vraie et importante ne sera point embarrassé dans son diagnostic, et si la famille du malade le tourmente pour le connaître, il pourra répondre avec sincérité : C'est une *fièvre d'invasion,* c'est-à-dire une fièvre qui peut guérir en quelques jours, ou être suivie de beaucoup d'autres maladies qu'il n'est pas possible de connaître avant qu'elles n'existent; mais comme nous sommes prévenus de la possibilité de leur arrivée, nous nous tenons en garde, à tout événement, pour combattre à sa naissance celle qui paraîtra, si elle doit réellement se montrer. Tout ce que l'on pourrait vous dire au delà serait incertain, hasardé; on pourrait deviner juste, mais quand on devine, il y a toujours plus ou moins de chances d'erreur. Cette réponse, aussi sincère que prudente, est généralement bien appréciée et trouvée satisfaisante, et, quoi qu'il arrive, le médecin a la satisfaction de l'avoir prévu.

En général, lorsque le diagnostic complet est obscur, douteux ou impossible, et que la famille ou les amis du malade nous pressent de leur faire connaître ce diagnostic, nous devons leur avouer qu'il est obscur, douteux ou impossible, au moins pour le moment, et justifier nos assertions. Ou nos interrogateurs sont des ignorants ou ils sont instruits : instruits ou ignorants, il est presque toujours possible de se justifier à leurs propres yeux par une explication claire, sincère et pourtant prudente. Je parle ici d'après une expérience étendue, et je vais en citer deux exemples instructifs.

M. B..., avocat distingué de Paris, m'appelle, vers 1822 ou 23, sur les conseils de son frère, mon élève,

pour voir un de ses enfants malades. L'enfant a quatre ans environ ; il est en proie par moments à une dyspnée considérable et variable, mais avec une fièvre continue. La percussion, l'auscultation, la nature des crachats peu abondants, parce que l'enfant les avale, ne révèle ni pneumonie ni pleurésie. Cependant la nature inflammatoire de la maladie et son siége à la poitrine ne sont pas douteux ; mais le reste est ignoré : le diagnostic est donc très-incomplet. J'ordonne un traitement antiphlogistique approprié à l'âge, aux forces et à la nature du mal. Le père m'avoue alors qu'il a déjà vu le docteur B....., médecin d'un hopital d'enfants, qui jouissait d'une réputation bien fondée ; le docteur B..... affirme, ajoute-t-il, que l'enfant a une péricardite ; mais si votre diagnostic diffère, votre traitement est semblable à celui qu'il a indiqué. Alors il m'en demande l'explication.

Le docteur B..., lui répondis-je, n'a pu méconnaître la nature du mal ; tourmenté par une sollicitude de père, vous l'avez probablement pressé de vous en indiquer le siége, et pour vous satisfaire il vous aura fait une réponse. Lorsqu'il a formulé son ordonnance, il a dû se guider sur la nature évidemment inflammatoire du mal, comme je l'ai fait moi-même. Voilà pourquoi nous sommes d'accord sous le rapport du traitement. J'ajouterai, lui disais-je, que lors même que j'aurais la certitude de l'existence d'une péricardite, je ne modifierais pas sensiblement mon traitement, parce qu'en médecine c'est surtout d'après la nature des maladies qu'on doit se diriger.

Alors M. B., père de l'enfant, me propose une consultation avec M. le docteur B., — j'accepte. J'expose humblement, en particulier, mes doutes à un confrère qui l'emportait sur moi par l'âge et par l'expérience, et je lui apprends l'explication que j'ai été

obligé de donner à M. B. père sur l'expression de son diagnostic. Mon honorable confrère m'affirme alors qu'il a bien exprimé sa pensée. Je lui fais remarquer l'incertitude où nous étions encore à cette époque (1823 environ), sur les signes de la péricardite. Le docteur B. m'affirme qu'il est convaincu qu'elle existe chez l'enfant. — L'enfant succomba. Le père et le frère, élève en médecine, assistèrent à l'autopsie ; le père voulut qu'on lui montrât l'état du péricarde, et vérifier par ses yeux s'il présentait les lésions inflammatoires sur lesquelles il était renseigné. Le péricarde se trouva parfaitement sain ; mais nous rencontrâmes une pneumonie lobulaire centrale, de la grosseur d'une petite noix, et en partie suppurée au centre. Cela ne diminua point la juste confiance de M. B. pour le docteur B., parce que je ne cessai de lui répéter, après la mort de l'enfant comme avant, que lors même que nous aurions connu précisément le siége du mal, nous n'aurions pas changé notre traitement ; que notre dissidence n'était qu'une dissidence scientifique, théorique, et non pratique.

Le second fait est celui d'un malade qui avait consulté les plus grands praticiens de Paris, lorsqu'il m'appela et me pria de lui dire au juste quelle était sa maladie. Un diagnostic complet et certain était impossible, je le lui avouai sans façon. Alors, me dit-il, vous n'êtes pas de l'avis des médecins que j'ai déjà consultés, et cependant j'ai choisi les plus habiles. — Combien en avez-vous consulté, monsieur ? — Quatre, me dit-il. Et il me cita trois grands praticiens des hôpitaux justement renommés, et le quatrième, sans avoir alors d'hôpital, n'était pas moins distingué. — Monsieur, lui dis-je, se sont-ils prononcés positivement ? — Oui, monsieur, ajouta-t-il. — Eh bien, ils n'ont pas dû être d'accord. — C'est vrai, me ré-

pondit-il. — Vous voyez donc, repris-je, que le diagnostic de votre maladie est impossible; consultez séparément vingt autres confrères capables, et le résultat sera le même, à moins qu'ils n'avouent comme moi qu'un diagnostic certain est jusqu'à présent impossible. Mais soyez tranquille! cela ne nous empêchera pas de nous accorder pour le traitement ; nous combattrons les symptômes avec prudence, et vous n'en serez pas moins convenablement traité, comme je vais vous l'expliquer. Il en conçut assez d'espoir pour s'abandonner à moi.

Lorsque le diagnostic est difficile, et surtout lorsqu'on n'arrive qu'à un diagnostic très-incomplet, il ne suffit pas de rechercher tous les caractères de la maladie; il faut s'astreindre à en déterminer mentalement pour soi-même, et verbalement dans des leçons cliniques, *le diagnostic nosologique et comparatif.* Expliquons-nous à cet égard.

Nous entendons par diagnostic nosologique comparatif la détermination de la classe, de l'ordre, du genre, de l'espèce, de la variété auxquels appartient dans la classification qu'on regarde comme la plus naturelle et la meilleure, l'individualité morbide à laquelle on a affaire et que l'on veut déterminer, en l'étudiant et la comparant pour en mieux saisir les différences par tous ses caractères avec les maladies qui y ressemblent assez pour qu'on puisse les confondre. C'est à peu près ce que l'on appelle aujourd'hui le *diagnostic différentiel.* Par ce mode de diagnostic ou d'étude des caractères d'une maladie, l'esprit s'oblige à l'envisager méthodiquement sous toutes ses faces, à en analyser et étudier plus complétement, avec plus de méthode et de rigueur, tous ses caractères sans exception et sans oubli. Par conséquent, le jugement n'est jamais plus éclairé et ne

peut jamais prononcer avec plus de garantie de succès.

Du diagnostic relativement aux modes des maladies, c'est-à-dire à toutes leurs modifications importantes. L'unité ou la multiplicité des maladies existant ensemble sans s'influencer ou en s'influençant et se compliquant, la localisation ou l'universalisation d'autres affections sont des modes très-différents; les espèces, les variétés sont, comme les genres, les ordres et les classes, des manières d'être des maladies qui diffèrent plus ou moins les uns des autres. Les classes sont de grandes divisions qui diffèrent le plus les unes des autres et qui comprennent les ordres. Ceux-ci sont des divisions qui diffèrent moins les unes des autres que les classes et embrassent les genres. Ceux-ci sont des distinctions des ordres qui diffèrent moins les uns des autres que les ordres les uns des autres, et ainsi de suite pour les espèces qui sont des distinctions du genre, pour les variétés qui sont des distinctions de l'espèce plus circonscrites encore. J'emploie l'expression de mode pour caractériser des modifications qui ne sont point hiérarchiques et qui sont en dehors de celles qu'expriment les mots classe, ordre, genre, espèce et variété.

Toutes ces divisions nominales sont donc *relatives* les unes aux autres et non absolues ; aussi, lorsqu'une de ces distinctions paraît plus importante qu'on ne l'a jugé d'abord, on fait souvent de la variété une espèce ou de l'espèce un genre, en les plaçant ainsi plus haut dans la hiérarchie nosologique. Des auteurs ont dit que les espèces des maladies, à la différence des espèces végétales et animales, sont des abstractions qu'on n'avait pas de règles fixes pour distinguer l'espèce de la variété. Il en est de même en botanique

et en zoologie pour l'espèce et la variété, parce que ces distinctions sont toutes relatives.

Les maladies individuelles, telles que la pratique les présente dans les divers individus, diffèrent par leurs causes, par leurs altérations matérielles, par leurs symptômes, par leur marche, par leur durée, par les complications d'autres maladies qui peuvent s'y joindre et les influencer, par leurs terminaisons et par les influences accidentelles ou thérapeutiques qui les modifient pendant leur cours. Chacune de ces circonstances peut y apporter des modifications si importantes que l'on soit obligé de les distinguer en genres, en modes, en espèces ou en variétés distincts. Sous ce rapport je crois, qu'il me soit permis de le dire, je crois que les ouvrages de la science sont au-dessous de ce que montrent la pratique et la nature dont ils devraient être la fidèle image. A mes yeux les espèces admises et distinguées les unes des autres par les meilleurs auteurs sont insuffisantes. Nous croyons donc que pour découvrir les modes, les espèces et les variétés qui méritent d'être distingués les uns des autres par leur importance réelle, nous devons les chercher dans toutes les circonstances qui les produisent, dans leurs causes, leurs altérations matérielles, leurs symptômes, leur marche, leur durée, leurs complications, leurs terminaisons et les influences qui les modifient. Nous croyons que l'art du diagnostic, en agrandissant ainsi l'horizon de ses recherches et de ses méditations, agrandira ainsi avec avantage l'étendue de son domaine. Nous le pensons surtout, parce que nous avons déjà retiré de cette méthode des vérités nouvelles et utiles.

Mais le diagnostic ne doit pas se borner à recueillir et noter soigneusement les différences des maladies pour les distinguer les unes des autres jusque

dans leurs nuances les plus légères et les plus fugitives. Il doit les comparer tout aussi soigneusement et minutieusement pour en saisir les analogies. Nous ne connaissons les choses que par leurs analogies et leurs différences ; n'étudier que les unes et fermer les yeux sur les autres, c'est ne les regarder que par un des côtés de leur surface et s'exposer à les méconnaître. C'est en les comparant ainsi par tous leurs caractères, que nous sommes parvenus à découvrir les caractères des blessures et des inflammations par déclivité, qui forment un groupe si naturel par leurs causes, par leurs symptômes, par leur marche, leurs funestes terminaisons et par l'influence de l'élévation si avantageuse dans leur traitement.

Néanmoins, malgré toutes ces précautions, il y a des cas de diagnostic tellement obscurs qu'il est impossible de se prononcer. Il reste bien encore un moyen de l'éclairer, mais il ne peut servir au traitement de la maladie actuelle et peut même être encore insuffisant pour un diagnostic complet : c'est l'autopsie. J'ai dit tout à l'heure que, sans en détailler les règles, je voulais indiquer les principales pour donner une méthode plus convenable que celle dont on fait habituellement usage. C'est ce que je vais faire.

Méthode d'autopsie simple et décente. — 1° Commencez, avant d'ouvrir le cadavre, par observer sa situation, sa grandeur, son volume, sa conformation, ses altérations ou ses lésions extérieures.

2° Faites une incision par devant, qui s'étende du milieu de la lèvre inférieure au larynx, sur le sternum, la ligne blanche jusqu'au pubis, et vous permette de renverser largement la peau en dehors avec les muscles pectoraux sous-jacents.

3° Sciez la mâchoire inférieure sur la ligne médiane, puis écartez-en les deux moitiés pour obser-

ver la bouche et la gorge; abaissez ensuite, en les extrayant, la langue, le larynx et la trachée, préalablement disséqués, à la faveur de l'incision verticale du cou.

4° Désarticulez les clavicules d'avec le sternum, coupez obliquement en bas et en dehors les côtes vers le tiers antérieur ou le milieu de leur longueur avec un sécateur, puis renversez ensemble le sternum et les côtes coupées sur le ventre, sans séparer la pièce triangulaire qu'ils forment, de manière à examiner l'intérieur du thorax sans que les fluides qui s'y trouvent se mêlent à ceux qui peuvent exister dans le ventre. Le thorax et ses viscères examinés, replacez ceux-ci, lorsqu'ils ont été retirés, et recouvrez-les avec la pièce triangulaire, qui n'a dû être détachée que par les parties latérales.

5° Ouvrez le ventre en en coupant les muscles en croix et même la symphyse du pubis, si cela est nécessaire pour étudier les organes génitaux et la vessie, puis examinez l'abdomen et ses organes. Cet examen terminé, replacez les organes, recousez les muscles du ventre, puis la peau, depuis le pubis jusqu'à la bouche.

6° Incisez proprement sur la ligne médiane le cuir chevelu depuis la racine du nez jusqu'à l'occiput et de l'occiput jusqu'au bas du sacrum, renversez la peau latéralement sur les oreilles et ouvrez circulairement et horizontalement le crâne pour examiner l'encéphale; renversez ensuite en dehors la peau et les muscles des gouttières vertébrales pour ouvrir leur canal et examiner l'encéphale et la moelle, d'abord en place, puis retirés du rachis.

Ce double examen du crâne et du rachis terminé, replacez les viscères, chacun dans leur cavité, et recousez la peau du sacrum à la nuque, et de la nu-

que à la racine du nez, après avoir remis la voûte du crâne à sa place.

Cette méthode d'autopsie est ordinairement suffisante, et alors elle est plus simple que celle qui est généralement en usage et beaucoup plus propre, plus décente et plus convenable, surtout lorsqu'on opère en ville.

Mais l'on conçoit que si l'on devait examiner les fosses nasales, leurs sinus, les yeux, les oreilles, les membres, il y aurait nécessité d'y ajouter d'autres incisions, d'autres opérations que j'abandonne à la sagacité du lecteur.

J'ajouterai que, dans le cas où l'opération se fait en ville, on a dû absorber le sang des cavités splanchiques et y mêler du son avec les viscères, puis laver l'extérieur du cadavre avec des éponges humides, afin de le rendre aussi propre que possible et prévenir tout écoulement du sang à l'extérieur, pendant la translation du cadavre à sa dernière demeure.

D'après ce que nous avons dit, il n'y a que quelques pages, des difficultés ou de l'impossibilité d'un diagnostic complet, on concoit que les erreurs doivent être assez communes dans la pratique : c'est effectivement ce qui a lieu. Et si l'on voulait en composer un ouvrage, qui ne manquerait ni de piquant, ni d'intérêt, ni d'utilité, ce serait une chose facile. Sans compter les erreurs ensevelies dans le silence et soigneusement dissimulées, même par les plus habiles, on en trouverait un assez bon nombre dans les archives de la science. Mais de pareils faits se rattachent à la pathologie ou à la chirurgie spéciale et ne peuvent trouver place dans la pathologie générale.

Historique du diagnostic. — Le diagnostic est resté longtemps dans l'enfance et la barbarie, surtout pour la pathologie interne. Il est déjà sensiblement plus par-

fait dans les ouvrages hippocratiques pour la pathologie chirurgicale que pour la pathologie médicale proprement dite. Cette imperfection est évidemment due au peu de connaissances d'anatomie normale et d'anatomie pathologique. Le diagnostic fit quelques progrès sous Erasistrate, Hérophile et Galien, mais ils furent très-faibles. Ce n'est qu'à partir de la culture de l'anatomie pathologique par Morgagni, qu'il en a fait d'évidents et de nombreux. Cependant il a été bien plus loin depuis le commencement de ce siècle qu'il ne l'avait jamais fait encore pour la pathologie interne, et la profonde révolution qu'il a subie est due à l'étude simultanément comparative des symptômes et des altérations organiques, par toute l'Europe et surtout en France, et à l'école de Paris en particulier. Mais obligé de continuer à me resserrer de plus en plus, je n'entrerai dans aucun détail historique et je me bornerai à renvoyer à l'art. *Diagnostic* de G. Ploucquet (*Répert. méd.*, Tubing., 1808, in-4°); à la *Bibliographie* des dictionnaires de médecine, en soixante et en trente vol., art. *Diagnostic;* au Cours de diagnostic, etc., de M. Rostan, 1830; au Traité du diagnostic, etc., de M. Piorry, 1837; à la Thèse de concours d'Aug. Bérard, sur le diagnostic dans les maladies chirurgicales, et enfin aux ouvrages de pathologie générale.

CHAPITRE XII.

Du prognostic ou de la prognose.

(De πρὸ, d'avance et de γινώσκω, je connais.)

Le pronostic est l'art de prévoir ou de prédire la marche, la terminaison des maladies et les accidents qui peuvent les modifier. On donne aussi ce nom au jugement porté sur l'avenir d'une maladie. Cette expression a donc deux sens différents, comme le mot diagnostic. Cette prévision se déduit des signes pronostiques et eux-mêmes se tirent de la connaissance des causes des maladies, de la connaissance de leurs caractères anatomiques, de leurs symptômes, de leur marche, de leur durée, de leurs terminaisons, des influences accidentelles ou thérapeutiques qui peuvent y apporter des changements ; enfin, de l'ensemble de leurs caractères ou de leur nature, c'est-à-dire des modes, de la classe, de l'ordre, du genre, de l'espèce et de la variété auxquels appartiennent les maladies et qu'un diagnostic complet peut seul révéler.

En conséquence, pour arriver à déterminer la marche, la durée, l'issue d'une maladie, il faut successivement puiser à chacune de ces sources ; mais on ne peut et on ne doit en tirer que des conséquences plus ou moins *probables* et presque jamais *certaines*. On sera peut-être étonné de la rigueur de cette doctrine sur la certitude du pronostic. Mais si l'on veut bien réfléchir que nous ne pouvons mesurer, ni peser la vitalité des malades, et encore moins les caprices du hasard, les changements imprévus qui peuvent en naître, on sera obligé de reconnaître que la vie est

un voyage aussi fécond en orages et en tempêtes qu'une navigation sur l'océan ; qu'en quittant le port au matin sous les plus riants auspices, on n'est pas sûr d'y jamais rentrer. Comment, en effet, rien prédire *avec assurance* sur une foule d'événements possibles, qui tiennent à mille causes, à mille agents invisibles et mystérieux, que vous ne tenez point dans vos mains, dont vous ne pouvez point enchaîner l'activité bien ou malfaisante ! Ce serait folie. Il ne peut y avoir de pronostic certain que pour l'ignorance, l'étourderie ou le charlatanisme, mais point pour l'homme prudent et instruit, pas même pour une saignée, pour une piqûre du doigt, pour l'homme actuellement en bonne santé et que la mort peut frapper dans une heure. On prévoit d'après cela qu'un art aussi incertain qui, à la rigueur, ne peut rien assurer absolument dans un cas particulier, et est obligé de parler *en général*, ou *sauf accidents* imprévus ou supposables, a, en réalité, assez peu de valeur. Mais comme les passions humaines n'entendent pas facilement raison, surtout lorsqu'elles sont légitimes, comme les craintes des malades ou la sollicitude des familles, nous sommes bien obligés de faire du pronostic et de lui assigner des règles, bien qu'un *art de prédire*, quel qu'il soit, ne mérite guère de confiance. On conçoit aussi que cet art, avant l'époque anatomico-pathologique de Bonet et Morgagni, qui a imprimé au diagnostic quelque précision, ne pouvait être qu'un art très-infidèle ou très-borné. Aussi ne trouve-t-on à peu près rien d'exact sur le pronostic, depuis Hippocrate jusqu'à nous. Qu'on ouvre tous les écrits publiés sur cette matière, et on sera obligé de convenir que toutes nos sentences pronostiques générales sont inexactes ou vagues, parce qu'elles sont trop générales et man-

quent de distinctions nécessaires, et que lors même qu'elles sont très-particularisées, elles manquent de certitude. On prévoit enfin que nous serons très-bref et peu absolu sur les pronostics généraux et muet sur le pronostic relatif aux maladies en particulier qui appartient à la pathologie spéciale.

En général, néanmoins, et c'est ainsi qu'il faut prédire en médecine, *les causes qui persistent avec les maladies qu'elles ont produites* les entretiennent incessamment. Les causes qui n'agissent que momentanément ne concourent à leur durée que par la gravité des lésions qu'elles ont déterminées. Ainsi les plaies compliquées de corps étrangers peuvent suppurer indéfiniment, entretenues par la présence de ces corps étrangers, tandis que les mêmes plaies, dépouillées de cette cause permanente et durable d'irritation, peuvent très-bien guérir dans un temps très-court. Les plaies des jambes, compliquées d'une situation déclive, par le seul fait de cette cause, suppurent indéfiniment et deviennent des ulcères, tandis que les plaies dégagées de cette influence, et de toute autre cause permanente capable d'en entraver la marche, arrivent en général assez promptement à la guérison. Aussi faut-il établir en principe que lorsqu'une maladie subsiste avec sa cause, sa cause est un des premiers éléments à combattre et à faire disparaître.

Les maladies en apparence spontanées, étant dues en général à une prédisposition morbide, à une diathèse sont plus difficiles à guérir que les maladies extérieures, parce que les premières subsistent avec leur cause, tandis que c'est le contraire pour les autres. C'est encore là ce qui aggrave certaines maladies héréditaires et les rend inévitables, malgré les précautions hygiéniques les mieux entendues. C'est

aussi la faiblesse ou l'état général propre à la vieillesse qui rend mortelles les maladies les plus légères pour un autre âge.

Les causes ont aussi de l'influence sur le pronostic des maladies par leur intensité, leur durée, leur concert ou leur opposition, et les effets morbides sont en général, et jusqu'à un certain point, proportionnés à la violence et à la longueur de leur action. Les caractères anatomiques ont généralement plus d'influence encore sur la marche et l'issue des maladies. On croit, à tort cependant, qu'une affection est d'autant plus grave que l'organe où elle s'observe est plus important, plus immédiatement utile à la vie, comme on le dit, et que *pour cela même,* les maladies de l'encéphale, de la moelle, du cœur, des poumons, sont plus dangereuses que les maladies de la peau, des intestins, des muscles, etc. ; on va voir que leur gravité ne vient pas de leur utilité supérieure.

Tous les organes de même nature forment des systèmes qui remplissent des fonctions également indispensables à la vie. Supposez tous les os ramollis ou tous les muscles paralysés chez un malade ; cet homme, abandonné, mourra aussi sûrement que si on lui arrachait le cœur. J'en puis dire autant d'un animal à qui on exciserait le canal intestinal, ou qui le perdrait par invagination ; il mourrait de faim. Une artère peut être oblitérée sans risque pour la vie ; mais l'oblitération entière du système artériel causerait certainement la mort. Ainsi chaque organe entier d'une fonction est également important ; mais si cet organe est très-étendu, très-divisé, une portion peut être détruite sans causer la mort. Plus une affection occupe proportionnellement d'étendue dans l'organe qui en est le siége, plus elle est grave, quoique sa gravité soit loin d'être rigoureusement proportionnelle à

son étendue ; mais la lésion devient d'une extrême léthalité si l'organe qu'elle atteint est unique et d'un petit volume, parce qu'alors, quelque peu étendue que soit la maladie, elle devient considérable proportionnellement au volume de l'organe. *L'unité et l'étendue* des organes ont donc une telle influence que si le cœur était divisé en une multitude de cœurs, comme le système artériel en canaux multipliés, ses maladies seraient beaucoup moins sérieuses, et qu'on pourrait en exciser facilement plusieurs sans danger ; que si la protubérance cérébrale, et surtout le bulbe rachidien, étaient aussi gros que le cerveau, il y aurait beaucoup plus de chances pour que leurs fonctions, à l'instar de celles du cerveau, ne fussent pas enrayées par de petites lésions ; donc, que les organes d'une fonction un peu importante sont à peu près également importants, et que la gravité de leurs lésions tient surtout à leur unité, à leur étendue et à l'étendue proportionnelle de leurs lésions ; donc, que ma proposition, si paradoxale en apparence, est juste et vraie en réalité, et que l'opinion opposée n'est qu'une erreur grossière, une simple apparence de vérité, acceptée comme tant d'autres, sans critique, sans réflexion, et contre toutes les notions de la physiologie. A dire vrai, on ne l'étudie guère pour la pratique, la physiologie, et on ne la sait pas beaucoup.

La forme a quelquefois de l'influence sur la facilité de la guérison des maladies ; c'est ainsi que les solutions de continuité dont la surface est arrondie sont plus difficiles à cicatriser que celles qui sont allongées, elliptiques, etc. ; que les plaies à lambeaux tenant par une base très-étroite se cicatrisent avec beaucoup plus de peine que lorsque ces lambeaux tiennent aux parties vivantes par une large base.

En général encore, le pronostic est d'autant plus

sérieux que les propriétés sensibles de consistance, de couleur, de sonoréité, etc., sont plus altérées, plus éloignées de l'état normal. Il est aussi d'autant plus grave que la structure est plus profondément modifiée dans une partie, et que ses éléments constituants, que ses vaisseaux et ses nerfs s'éloignent davantage des caractères qu'ils présentent habituellement dans l'état de santé.

Les phénomènes morbides ont assurément de l'influence sur le pronostic par leur nature, par leur intensité, par leur multiplicité; mais comme il n'y a rien de bien général à cet égard, les exceptions l'emportent souvent sur des sentences établies sans exception. La douleur locale violente, a de la gravité dans certaines inflammations et son absence, ne rend pas les phlegmasies viscérales plus bénignes. Les perversions, les paralysies sensoriales sont souvent difficiles à guérir, sans néanmoins exposer la vie. La prostration profonde des forces est souvent de mauvais augure; la terreur de la mort n'est pas plus favorable. La chute bruyante, et en quelque sorte passive, des boissons dans l'estomac, annonce ordinairement une mort prochaine. Un dévoiement que rien n'arrête, et qui jette le malade dans la consomption, est en général alarmant. Il en est de même d'une respiration très-accélérée, très-courte; d'une fréquence extrême et soutenue du pouls, qu'un traitement convenable ne parvient pas à modérer, etc... mais tout cela est si vague que je n'en veux pas dire davantage.

Je n'ai non plus rien de général et de précis à dire sur l'influence pronostique de la marche des maladies. S'il en est beaucoup d'aiguës très-dangereuses, il en est de subaiguës et surtout de chroniques qui ne le sont pas moins; cependant, elles sont généralement moins et surtout moins prochainement funestes. Il

faut en dire autant des maladies à marche régulière et irrégulière, et même des affections intermittentes périodiques ou non-périodiques.

Les phénomènes qui annoncent la terminaison prochaine et réelle d'une maladie, influent bien plus encore sur le pronostic puisqu'ils annoncent la guérison ou la mort. Ceux qui montrent que la maladie loin de cesser, ne fait que se convertir en une autre affection plus ou moins grave que la maladie première, impriment donc au pronostic un caractère variable, suivant la bénignité ou la gravité de la maladie nouvelle.

Les crises, les métastases qui précèdent souvent la terminaison ou la conversion d'une maladie, les rechutes offrent aussi au pronostic des éléments à apprécier. Quoique les rechutes soient souvent graves, parce que l'économie, déjà fatiguée, appauvrie, présente moins de résistance à la maladie et de ressources à la thérapeutique, nous ne saurions poser aucune loi générale à cet égard, le pronostic variant toujours alors suivant la gravité de chacun de ces états, dans chaque cas particulier.

Les influences ou les causes capables de produire l'affection que l'on combat, de l'augmenter ou de la compliquer d'autres lésions, sont dangereuses dans le cours des maladies. Celle qui résiste depuis longtemps à des traitements bien faits, est généralement difficile à guérir et souvent incurable.

Le pronostic offre une très-grande diversité dans les inflammations, dans les hypertrophies, les atrophies, les dégénérations, les formations morbides, les vices de conformation ou les monstruosités. Quelques unes méritent à peine l'attention du praticien parce qu'elles sont d'une nature stationnaire, croissent peu et dégénèrent peu; d'autres, au contraire, sont fâcheuses et entraînent de la gène et des accidents,

parce qu'elles croissent beaucoup : tels sont les lipômes, les tumeurs fibreuses de l'utérus; d'autres sont bien plus fâcheuses encore, parce qu'elles sont progressives en volume, inflammables, dégénérescibles, suppurables et ulcérables, comme les encéphaloïdes, les squirres, les tubercules. Le pronostic est généralement moins grave dans les affections nerveuses simples, ou nervosies.

Les fièvres essentielles n'offrent point de pronostic général; il en est de même des maladies chirurgicales. La gravité des empoisonnements est subordonnée à la nature et à la quantité des poisons ingérés et conservés dans l'économie, aux lésions locales, etc. En général une maladie grave, comme une fièvre pernicieuse, perd de sa gravité lorsqu'on possède un moyen curatif.

Je ne connais pas de bon ouvrage sur le pronostic en général, et je ne crois pas qu'il soit possible d'en composer un bien utile, à cause de l'impossibilité de rien dire de général, sans faire des distinctions, des exceptions si nombreuses que la généralisation deviendrait elle-même un fait sans portée, ou de se borner à pronostiquer la guérison ou la mort en termes d'augures, comme on l'a fait souvent. Quoique ce sujet soit bien plus difficile et plus impossible à traiter que le diagnostic, il a fait bien plus écrire; cela devait être : il n'y a pas à disserter beaucoup sur ce qui est clair et évident. Il est vrai aussi que ça été souvent pour commenter, aprouver, parfois critiquer les sentences de la médecine grecque, toujours attribuées à Hippocrate, comme de juste, parce que c'est plus aisé à dire qu'à prouver. Voyez au reste à ce sujet les articles *prognosis* de Ploucquet, *loc. cit.*, du Dict. des sciences méd. et de médecine et la thèse de concours de M. H. Bell (*Des bases du prognostic.* 1838).

CHAPITRE XIII.

De la thérapeutique.

Partie de l'art qui enseigne à traiter les maladies ; de θεραπευω, je traite, je remédie. C'est l'acte définitif de la médecine et de la chirurgie pratiques, c'en est le bras, tandis que le diagnostic en est l'œil. Le pronostic n'est souvent au fond que le prôneur de l'association.

Comme le diagnostic, comme le pronostic, la thérapeutique est fondée 1° sur la pathologie, c'est-à-dire sur les causes, sur les caractères matériels, sur les phénomènes, sur la marche, sur les terminaisons, sur la nature et l'espèce des maladies, sur les influences qui les modifient, et elle doit en déduire les indications à remplir, les moyens thérapeutiques à employer pour traiter et guérir ou pallier les maladies.

En conséquence, nous avons à examiner successivement ici, 1° comment ces connaissances pathologiques fournissent au traitement *les indications* d'agir ; 2° quels sont *les moyens thérapeutiques* qui peuvent remplir ces indications. C'est ce que nous allons faire dans deux sections différentes ; après, il ne nous restera plus qu'à parler de l'hygiène des maladies ou des moyens d'en prévenir le retour. Mais je dois dire qu'il existe parfois des indications opposées à celles de la maladie que l'on nomme des *contre-indications*. Dans ce cas, on doit obéir à celles des indications ou des contre-indications qui sont les plus impérieuses, les plus urgentes, s'il n'y a pas moyen de les concilier. Ces circonstances délicates doivent être mûrement pesées par le jugement et le raisonnement.

Mais, indications et contre-indications sont plus ou moins *évidentes*, et lorsqu'elles sont très-manifestes et précises il est toujours plus facile d'y répondre. Cependant, pour les bien remplir, il faut en avoir trouvé les moyens. Or, bien que la nature soit immense et variée à l'infini, bien que des gens naïfs s'imaginent que le créateur dans sa sagesse, c'est-à-dire dans notre intérêt personnel, comme s'il ne devait penser qu'à nous, a répandu partout les substances médicamenteuses propres à guérir tous les maux que nos imprudences, nos folies ou nos vices nous attirent, il est permis d'en douter. Dans le fait, l'expérience ne justifie pas ce préjugé. On n'a jusqu'à présent trouvé que quelques remèdes *curatifs* assez *efficaces*, pour guérir presque certainement trois ou quatre maladies, 80, 90 fois sur 100. Ce sont le quinquina ou ses préparations, le mercure ou ses composés. Ce n'est pas que l'art manque d'autres médicaments curatifs, mais ceux-là ne guérissent plus que 50, 40, 20 fois ou moins souvent encore sur 100. Nous avons pourtant d'autres remèdes plus efficaces pour faire vomir, purger, suer, uriner, mais ceux-là ne répondent plus qu'à des indications non manifestes, tout en produisant 80, 90 fois sur 100 les effets qu'on leur demande, et ils sont rarement *curatifs*. Nos moyens chirurgicaux sont en général plus sûrs que ces derniers parce qu'on les emploie pour des indications plus évidentes, et qu'ils les remplissent d'une manière sûre et précise. Aussi, si ce n'étaient les inflammations, les accidents et les complications qui viennent entraver la guérison des opérations, la chirurgie serait beaucoup plus efficacement curative encore qu'elle ne l'est.

On prévoit, par ce que nous venons de dire, que pour apprécier l'efficacité d'un moyen quelconque,

il faut rigoureusement compter la proportion de ces succès, dans des cas aussi analogues que possible; c'est ce qu'on appelle *méthode numérique*, depuis que MM. Louis et Bouillaud en ont surtout fait usage.

Soutenue en 1837 à l'Académie de médecine par les uns, elle fut attaquée par d'autres, et entre autres par M. le docteur Rizueno, que la faveur ministérielle venait de nommer à une chaire de *pathologie et de thérapeutique générales*, créée à Montpellier. L'attaque de M. Rizueno, que je ne connaissais pas personnellement, l'iniquité de sa nomination et la nullité de ses titres me poussèrent dans la mêlée et m'inspirèrent la lettre suivante, que je reproduis parce que ses principes seront toujours justes.

« Etranger à l'Académie jusqu'au moment où la clôture de la discussion sur la statistique médicale a été enfin prononcée, je n'ai pu y prendre aucune part; mais j'ai été si étonné de la philosophie que j'ai entendu proclamer dans la dernière séance, si blessé comme praticien des hôpitaux et comme professeur de la Faculté, du ton insultant et du langage cavalier d'un jeune homme à l'égard d'un grand praticien et d'un professeur distingué, mon collègue à l'Ecole de médecine (MM. Louis et Chomel), que je crois devoir au moins par la voix de la presse m'associer à la discussion aujourd'hui fermée.

« Suivant l'orateur dont je parle, et suivant quelques-uns de ses complices scientifiques, on ne doit pas compter les faits en médecine pour en tirer des conséquences pratiques, parce que les maladies sont variées comme les individus, et aussi diverses que les cas sont eux-mêmes diversifiés.

« Les maladies, suivant lui, sont dès lors autant d'individualités morbides particulières qu'on ne peut ni rapprocher, ni comparer les unes avec les autres

qu'on ne peut grouper, ni compter, ni traiter par des moyens semblables.

« Qu'est-ce à dire? que les maladies sont autant d'individualités particulières, *sans analogie les unes avec les autres ?* Est-ce bien là votre pensée, monsieur ? je suis obligé de le croire. Car, d'une part, quoique dans la discussion les numéristes n'aient cessé de redire qu'ils groupaient des cas analogues pour les compter, et qu'ils n'additionnaient que des cas semblables, vous n'avez cessé de répéter que chaque maladie est un cas tout particulier et non comparable; et d'une autre part, conséquent à cette idée, vous en avez conclu qu'il fallait traiter chaque cas d'une manière particulière; qu'il n'était point nécessaire de tenir compte de ses succès antérieurs; qu'il n'était pas même nécessaire d'en avoir jamais eu; qu'on devait tout aussi nécessairement guérir les fièvres intermittentes avec le quinquina, lorsqu'on l'employa pour la première ou la deuxième fois, qu'aujourd'hui, ce qui est incontestable; qu'on n'était pas moins *certain* d'abord de prévenir la petite vérole qu'on ne l'est aujourd'hui; que le nombre des succès du quinquina et de la vaccine n'ajoutait rien à la certitude de leurs succès à venir, aussi nécessaire la première fois qu'on en a fait usage qu'à la millième; qu'il est, par conséquent enfin, inutile de compter en médecine.

« Si les maladies sont autant d'individualités morbides particulières sans analogies les unes avec les autres, et qui ne peuvent être ni comparées, ni comptées, je conviens avec vous qu'il n'est pas du tout nécessaire de les grouper et de les additionner pour savoir combien on en guérit par différents traitements, et de choisir ensuite celui qui compte le plus de succès. Je pense même *à priori* avec vous, qu'il y aurait danger de traiter des maladies différentes par des moyens

semblables, et qu'à des affections dissemblables il faut nécessairement des remèdes divers.

« Mais si les maladies sont toutes si différentes qu'on ne peut pas en former des groupes analogues et naturels, comment se fait-il que, depuis des siècles, les médecins aient reconnu une foule de maladies analogues par leur nature, leur manière d'être, et les désignent sous un nom commun, par exemple, celles-ci sous celui de névroses, celles-là sous celui d'hémorragies, celles-là sous celui d'inflammations, d'autres sous ceux de plaies, de fractures, de luxations, de hernies, d'anévrismes, de varices, etc., etc.? Comment se fait-il que chacune des maladies d'un même groupe se ressemblent tellement que deux médecins instruits rapporteront toujours au même groupe les cas bien caractérisés qui en font partie?

« Comment se fait-il que chacune des maladies d'un même ordre se traite par des moyens analogues; que l'on traite, par exemple, les inflammations aiguës des individus forts et vigoureux par des antiphlogistiques actifs? Comment se fait-il que dans les cas où les inflammations sont chroniques et les individus faibles ou épuisés, on diminue, on abandonne les antiphlogistiques pour employer de préférence les révulsifs à la peau (vésicatoires, sétons, moxas, cautères, sinapismes, pommade, émétique, etc.), ou les révulsifs gastro-intestinaux, si les voies digestives le permettent?

« Comment se fait-il qu'on emploie ces moyens contre les inflammations des méninges du cerveau, de l'oreille, de l'œil, du pharynx, comme on les emploie contre les phlegmasies de la plèvre, des poumons, du péricarde, du péritoine, des viscères du ventre ou des inflammations articulaires des membres, et que l'on déduise le traitement des mêmes

principes généraux quand les organes enflammés sont si divers?

« J'avouerai pourtant avec vous, monsieur, qu'il y a bien quelques différences aussi dans le traitement des maladies analogues, et qu'on appliquera plutôt des sangsues sous les oreilles qu'au genou, dans les inflammations de la tête, et plutôt au genou qu'à la tête dans les phlegmasies de l'articulation tibio-fémorale.

« Mais de pareilles concessions ne doivent pas satisfaire vos exigeances, car, des affections tellement différentes qu'on ne peut pas les rapprocher les unes des autres pour les compter, ne sauraient être traitées d'après les mêmes principes.

« En conséquence, les maladies étant tout autant d'individualités particulières, et pour lesquelles il faut aussi des traitements différents et spéciaux, j'imagine que, si vous tenez vos malades à la diète pour des affections aiguës de la tête, vous les bourrez peut-être d'aliments quand ils ont des enflammations aiguës de l'estomac ou des intestins. J'imagine que, si vous maintenez immobile, avec des attelles, un bras cassé, vous faites marcher vos malades sans appareils quand ils ont une fracture de la jambe; car si les homœopathes combattent le semblable par le semblable, le système qui ne voit que des *différences* dans les maladies doit, par une *sorte d'opposition conséquente,* surtout quand ces maladies sont aux antipodes l'une de l'autre, traiter celles des parties inférieures du corps par des moyens tout opposés aux moyens mis en usage pour guérir les affections des parties supérieures. Voilà du moins, monsieur, les conséquences pratiques qui me semblent découler de votre système. Je ne serais pas obligé de me livrer, d'ailleurs, à mon imagination, et de m'exposer à me tromper sur

votre pratique, si, au lieu d'opposer des praticiens les uns aux autres, dans la dernière séance, vous eussiez été moins modeste, et vous eussiez rapporté les résultats de votre propre expérience. Il est vrai que, ne voyant point d'analogie dans les maladies, chaque cas est à vos yeux unique dans son genre, vous n'en trouvez jamais d'autres à lui ajouter, et par conséquent l'expérience est muette pour vous... Silence! — n'en dites jamais rien à vos malades, ni à vos élèves! car telle est la sottise de l'esprit humain, qu'il s'imagine qu'en médecine, celui qui a le plus observé l'emporte sur celui qui à le moins observé; que le médecin qui a vu beaucoup de cas semblables à celui qu'il traite, est beaucoup plus capable de le bien traiter que le médicastre qui n'en a jamais vu. C'est un préjugé, monsieur, que vous êtes appelé à détruire, quoique, pour le moment, il soit très-vivace.

« Si toutes les maladies sont tellement différentes et ont si peu d'analogie qu'on ne peut les compter, vous ne devez jamais donner un même nom à deux, et, à plus forte raison, à plusieurs maladies; et comme vous ne pouvez pas inventer des noms propres pour des cas particuliers, qui sont infinis, vous êtes obligé de les appeler du nom de *maladie particulière*.

« Ma foi, monsieur, voilà un bon moyen pour ne se tromper jamais sur le diagnostic des maladies, même quand il est embarrassant. Aussi, je suis sûr que vous ne vous trompez pas avec une pareille méthode. Pour moi, je la trouve si admirable que, si j'étais de l'Académie des sciences, je cabalerais pour vous faire donner le grand prix *Monthyon*. Je vous avouerai pourtant, avec franchise, que je ne suivrai pas vos principes dans mes cours de clinique. Vous le savez, quelque amour qu'on ait pour le progrès,

on tient à ses vieilles habitudes; mais je vous promets de les faire connaître; car, avec de semblables moyens, je m'imagine qu'on doit être médecin tout de suite, sans longues études d'amphithéâtre ni d'hôpital, comme il vous est probablement arrivé, grâce à votre excellente méthode!

« Cependant, monsieur, il me reste à moi, professeur, un petit embarras que vous voudrez bien dissiper, j'espère. Comment feriez-vous, si, par hasard, il se trouvait un ministre à qui il prît la fantaisie de vous appeler à professer la pathologie et la thérapeutique générales? Iriez-vous, avec vos convictions actuelles, dire à vos disciples : « Messieurs, on entend généralement par pathologie et par thérapeutique générales un ensemble de vérités communes à beaucoup de maladies et de préceptes applicables à un nombre plus ou moins considérable d'affections. Mais, comme j'ai découvert (et, je suis obligé de l'avouer, je ne suis peut-être pas tout à fait seul) que chaque maladie est une entité particulière si différente des autres maladies, qu'on ne peut jamais la comparer avec les autres; qu'on ne peut jamais assurer en avoir vu deux semblables, il en résulte d'abord, qu'on ne peut ni les grouper, ni les compter, ni les traiter d'après des principes analogues, ni enfin penser à rechercher, par un examen relatif le compte de ses succès, et de combien une méthode de traitement l'emporte sur une autre.

« Comme j'ai découvert ces importantes vérités, je dois encore, en homme de probité qui sacrifie ses intérêts à ses convictions philosophiques, vous déclarer que je ne puis enseigner une science qui n'est que mensonge et vanité, et que j'abandonne sans regrets une chaire que l'autorité a créée, pour moi, dans son égarement. »

« Je suppose qu'ayant tenu ce discours à vos élèves étonnés, ils vous remercient de la bonté avec laquelle vous les arrachez de l'abîme d'erreurs où ils se précipitaient; je suppose qu'ils vous prient, vous supplient instamment de résister à l'élan de désintéressement et de vertu qui vous emporte, de changer, sans en rien dire, comme cela s'est vu quelquefois, la nature de votre cours, et de leur enseigner la pathologie spéciale, par exemple, leur direz-vous encore : « Messieurs, la pathologie spéciale est la science des maladies en particulier et de leur traitement; mais comme chaque maladie est une individualité particulière qu'on ne peut comparer à aucune autre, on ne doit point juger les maladies qu'on a sous les yeux par celles qu'on a vues ou dont on a lu l'histoire particulière. Dès lors, l'expérience du passé ne sert à rien pour l'avenir; et, en honnête homme, je dois vous avouer que je n'ai rien à vous enseigner, ni d'après les observations des auteurs, ni d'après les miennes propres, qui puisse vous guider un jour dans la pratique. D'ailleurs, je n'ai jamais perdu mon temps à recueillir des observations, à les étudier sous toutes leurs faces, à en analyser, pièce à pièce, tous les éléments, et encore bien moins à les compter pour mieux en apprécier la fréquence et la valeur ; tout cela est ridicule. S'il y avait des maladies semblables ou analogues; si l'on pouvait juger de ce que l'on doit faire dans un cas par le plus ou moins grand nombre de succès ou d'insuccès qu'on a retirés d'un moyen quelconque dans des cas analogues, on pourrait ainsi s'éclairer par sa propre expérience, quand on en aurait, et par celles des autres; l'expérience serait quelque chose en médecine, tandis que c'est une déesse trompeuse, comme l'appelait Hippocrate ; on devrait observer pour apprendre, tandis que nous.

philosophes spiritualistes, qui n'avons que des idées innées, n'avons pas besoin d'observer pour savoir, et dès lors nous n'avons rien à compter. Qu'est-ce, en effet, que la statistique médicale, si ce n'est compter ses observations pour en apprécier d'une maniere précise la valeur, si ce n'est faire un compte et un inventaire raisonné de ses observations? En vérité, en vérité je vous le dis, si l'on pouvait comparer les maladies, les grouper et les classer, juger de l'une par l'autre; si, par le nombre de ses succès ou de ses revers, on pouvait juger des traitements qu'il faut préférer, on pourrait compter, et tout ce que j'ai dit à l'Académie de médecine serait absurde.

« Telles sont, en effet, monsieur, les conséquences malveillantes que vos adversaires tirent de vos paroles. Ils s'en vont répétant partout que, méconnaissant les analogies si naturelles et si connues des maladies, ne vous guidant pas plus sûrement, pour les guérir, d'après un grand nombre de cas que d'après un seul, vous auriez anéanti la médecine tout entière, si la chose était possible; et qu'en définitive vous n'avez fait que compromettre la réputation que vos amis vous avaient prêtée, en attendant que vous puissiez l'acquérir.

« Comment ajoutent-ils, en parlant de vous, n'a-t-il pas pressenti combien il est ridicule pour un jeune homme qui n'a jamais été médecin d'un hôpital, qui a à peine exercé la médecine, qui n'a jamais été qu'un professeur en philosophie, de prétendre réformer et enseigner à pratiquer à des médecins qui ont vieilli dans les hôpitaux? Comment, disent-ils encore, un jeune homme qui jusqu'ici n'a été ni agrégé, ni professeur d'aucune des sciences médicales, ni même chef de clinique dans un hôpital, en un mot, rien tout court, rien, mais qui a eu assez d'esprit, surtout

d'esprit de conduite, pour s'être fait décerner une des plus belles couronnes de la science, sans avoir rien fait encore pour la science, et cela à la barbe de vingt professeurs agrégés des écoles de France qui ont été éprouvés et qui ont brillé dans une foule de concours longs et difficiles ; comment ce jeune homme, qui devrait prudemment garder le silence, se tenir coi, va-t-il se hasarder de réveiller, par une attaque aussi rude que maladroite, le souvenir d'une faveur sans exemple que rien ne justifie?

« Voilà, monsieur, ce que répètent vos adversaires, vos envieux, envieux surtout des belles promesses que vos amis répandent, et que vous tiendrez, j'en suis sûr; car si, parvenu au même âge qu'eux, vous n'avez rien fait encore pour notre art, tandis que plusieurs d'entre eux en ont déjà augmenté les trésors ou reculé les limites, il est d'autant mieux démontré qu'encore tout plein de vos découvertes, vous êtes un fruit vert qui n'a rien perdu de ses sucs, et à qui l'avenir appartient nécessairement et d'une manière exclusive. *Amen.* »

1re SECTION. — *Indications fournies à la thérapeutique par les connaissances pathologiques.*

Indications fournies par les causes des maladies. — Elles ont été en quelque sorte révoquées en doute dans ces derniers temps par certains auteurs, parce que, disaient-ils, beaucoup de maladies produites par des causes différentes sont cependant traitées de la même manière. Ceci est surtout applicable aux inflammations. Qu'importe, par exemple, qu'un phlegmon succède à une contusion, à l'action d'un refroidissement ou d'une application irritante et passagère? Ces réflexions critiques ne sont justes que parce que les auteurs ont mal formulé le précepte; il faut dire que

e traitement doit être subordonné aux causes, lorsqu'elles ubsistent avec la maladie et l'entretiennent, mais non lorsue les causes ne subsistent plus. N'est-il pas évident u'en général une plaie compliquée du corps étraner qui l'a produite ne guérira que par l'extraction u corps étranger? Qu'un empoisonnement ne peut uérir si le poison n'est rejeté, et qu'il y a indication e l'évacuer, si cela est possible, par les émétiques, tc. ; que si l'affection est due à la suppression des ègles, d'un cautère, d'une habitude comme celle du abac, il faut rétablir les règles, le cautère, et faire eprendre du tabac? qu'il en est de même si la malaie tient à la guérison d'un ulcère?

Indications fournies par l'anatomie morbide, et d'abord ar le siége des maladies. — Cette connaissance est certinement d'un plus grand intérêt pour le chirurgien ue pour le médecin, surtout s'il s'agit d'un traitenent véritablement chirurgical, c'est-à-dire qui exige e secours de la main. Que le siége de la fièvre interittente soit dans la rate, dans le tube digestif ou ans le système nerveux, cela ne modifie en rien le aitement, et dans les fièvres pernicieuses, alors nême qu'il y a des formes spéciales, cérébrales, gasiques ou autres, il n'en faut pas moins, avant tout et ar dessus tout, administrer le sulfate de quinine. n a étudié avec le plus grand soin la lésion des plaues de Peyer dans la fièvre typhoïde, et je me garde ien de blâmer des efforts aussi légitimes ; néanmoins e demande en quoi les notions exactes que l'on posède sur leur siége ont modifié la thérapeutique de la aladie? Ne pourrait-on pas reproduire la même uestion, avec le même succès, dans une foule d'aues cas?

Voyez, au contraire, pour la chirurgie, comme les idications découlent nettement de la lésion anato-

mique, et en particulier du siége précis qu'elle occupe. Une blessure détermine une hémorragie abondante; si vous savez qu'elle provient d'une artère, votre conduite ne sera-t-elle pas toute différente de ce qu'elle serait si le sang venait d'une veine? Il faudra presque nécessairement une ligature dans le premier cas, tandis qu'une compression modérée suffira dans le second. Une luxation n'exige-t-elle pas des manœuvres de réduction, fondées sur une connaissance anatomique très-exacte de l'articulation luxée?

Déductions thérapeutiques tirées du nombre, de l'étendue, de la direction, des formes, des propriétés sensibles, des parties constituantes, des organes lésés. — 1° Les organes uniques dont les fonctions ne sauraient être suppléées par un congénère, exigent dans leurs maladies une sollicitude beaucoup plus grande que les organes doubles. Ainsi l'on doit se décider plus difficilement, chirurgien et malade, à l'ablation de la verge qu'à celle du testicule. Un malade se laisse couper la verge sans en parler à sa femme. Elle l'apprend, court en fureur à l'hôpital, fait une scène violente à son mari qui en meurt, en eût-elle fait autant pour l'ablation d'un testicule? 2° Plus la lésion est étendue, plus le chirurgien doit apporter de soins et de précautions, car plus le danger est grand; c'est ce qui se voit dans les plaies, les brûlures, etc. 3° Une plaie transversale ne sera pas traitée de la même manière qu'une plaie longitudinale. Dans une luxation la direction suivie par la tête de l'os pour s'échapper de sa cavité, indique au chirurgien le chemin qu'il doit lui faire prendre pour la *réduire*; il en est de même pour une hernie. 4° On sait que les plaies et les ulcères ronds guérissent moins facilement que les ulcères allongés et exigent par conséquent un traitement approprié. 5° On peut coudre et

couper avec un instrument tranchant des parties molles, mais non des os; leur dureté réclame un autre procédé. 6° Plus il y a de portions diverses lésées, plus le traitement doit se compliquer pour se plier à ces différences. Dans une plaie simple il n'y a qu'à réunir; compliquée de lésions artérielles, on lie les artères; de fractures, on les contient après les avoir réduites, etc.

Indications thérapeutiques fournies par les symptômes, la marche, la terminaison et la durée des maladies. — Parmi les symptômes locaux, les douleurs vives surtout, quand elles ne sont pas accompagnées d'inflammation, doivent être combattues par les narcotiques et même quelquefois par les anesthétiques, par la chaleur quand elles sont dues au froid, comme dans les douleurs rhumatismales, les névralgies; la chaleur locale par des réfrigérants; les troubles fonctionnels locaux dans un arthrite que les mouvements irritent, par le repos; les vomissements non inflammatoires, par les antivomitifs, l'eau de Seltz, l'abstention des boissons même fraîches, qui souvent provoquent et entretiennent les vomissements, par des révulsifs à l'épigastre qui parfois les arrêtent; la diarrhée par des lavements mucilagineux, calmants, amidonnés et même laudanisés ou diacodés, mieux supportés, parfois, que les laudanisés, comme je l'ai souvent expérimenté sur moi-même pendant le choléra de 1832; la constipation par des purgatifs ou des lavements purgatifs; la toux par les boissons chaudes, sucrées et laudanisées ou diacodées; les palpitations nerveuses par les antispasmodiques, la digitale; les émissions d'urines irritantes et rares par des boissons douces mucilagineuses, légèrement diurétiques, etc., etc.

Les symptômes de voisinage réclament également des soins appropriés presque toujours antiphlogisti-

ques parce qu'ils sont presque toujours inflammatoires. Les symptômes sympathiques doivent être en général seulement traités par l'intermédiaire de la maladie qui les produit. Cependant quand ils sont très-pénibles ou intenses, et qu'il n'y a pas de contre-indication puissante et impérieuse qui s'y oppose, il faut les attaquer eux-mêmes. C'est ainsi que l'on combat des céphalalgies sympathiques par des sangsues sous les oreilles, par le refroidissement de la tête. Les symptômes constitutionnels ou diathésaux réclament souvent des soins particuliers, indépendamment du traitement constitutionnel dans la syphilis, la scrofule, le scorbut, etc., dans les fièvres essentielles, par exemple pour les ulcérations cutanées. Enfin les symptômes conséquents de la pléthore, indiquent la nécessité des évacuations, et des pertes, comme ceux de l'amaigrissement faute de nourriture bonne et suffisante, réclament une alimentation meilleure et plus abondante. Ainsi les différents symptômes fournissent des indications particulières qui constituent la *médecine du symptôme.*

La marche des maladies, leurs divers degrés, leurs différentes périodes, leur acuité, leur intermittence ou rémittence périodiques sont autant de sources d'indications spéciales. Rien de général pour les degrés, ni pour les périodes : les indications varient comme les maladies. Mais les affections aiguës doivent être plus souvent visitées, observées avec plus de vigilance, traitées avec plus d'énergie que celles qui sont chroniques, tout en tenant compte des contre-indications de la faiblesse ou de la force des âges, etc. Les affections périodiques réclament généralement les préparations de quinquina, le héros de l'antipériodicité.

La terminaison probable d'une maladie est-elle avan-

ageuse, allez au devant, encouragez-la par vos prévenances, aidez-la par vos efforts; est-elle nuisible? prévenez-la encore, mais pour la combattre et la repousser. Si la plus avantageuse devient impossible, capitulez avec les circonstances et cherchez à obtenir la moins funeste.

La durée des maladies réclame des soins particuliers. Doit-elle être longue? il faut économiser les forces du malade, le soutenir par un régime nourrissant, et de digestion facile, de doux exercices en plein air, s'il peut les supporter, ou des promenades en voiture, en fauteuils mobiles.

Indications fournies par l'action des influences accidentelles, thérapeutiques et par la nature des maladies. — L'homme du monde ne peut rester incrédule et sans foi, au spectacle des influences qui agissent sur les êtres vivants et sur l'homme en particulier, le plus superbe s'humilie devant la terrible efficacité des poisons et des causes les plus éclatantes des maladies qui frappent avant l'âge les hommes les plus robustes. Il n'ignore pas non plus qu'il y en a d'innocentes et de favorables à la conservation de la vie. Le médecin qui assiste de plus près au spectacle de ces influences, comprend alors, qu'en étudiant leur action avec persévérance, il peut les employer au bien de l'humanité. Lorsque des influences accidentelles ou thérapeutiques se montrent favorables à la santé et surtout à la maladie qu'il traite, il en conclut qu'il doit tout faire pour les appeler à son secours. En conséquence, servez-vous des moyens qui ont déjà réussi à une foule d'autres malades, principalement au vôtre, dans une maladie précédente semblable à celle que vous avez à traiter, servez-vous de ceux surtout qui lui réussissent actuellement; mais si, bientôt ou plus tard, ils ne réussissent plus, comme cela arrive souvent,

si surtout ils augmentent le mal, il faut les abandonner et ne pas s'obstiner à les continuer. Les êtres vivants ne sont pas des machines soumises aux lois invariables de la mécanique. Leurs lois à eux, c'est *la variabilité* dans une amplitude dont nous ne connaissons pas précisément les limites. Nous ne pouvons donc pas prétendre à des succès constants. Cela tient à la nature même des sujets sur lesquels nous agissons. Aussi tous les arts qui comme la médecine humaine, la médecine vétérinaire, l'agriculture, l'horticulture, la sylviculture opèrent sur les êtres vivants sont-ils plus ou moins incertains de leurs résultats, à mesure que les êtres qui sont les objets de leur art, sont plus compliqués dans leur structure, plus variés et plus délicats par le nombre de leurs facultés.

La *nature* des maladies est une source plus importante encore d'indications thérapeutiques. C'est même la plus importante pour le traitement des maladies, ainsi que nous l'avons déjà démontré plus haut. Néanmoins, nous n'en dirons que peu de mots, précisément parce que nous en avons déjà parlé. Les inflammations réclament en général le traitement antiphlogistique. Qu'il soit d'autant plus actif que les individus sont plus forts d'énergie musculaire, d'agilité, de vivacité, d'appétit, de digestion, de respiration, de pouls, de génération, de vitalité en un mot! Aux rhumatismes, la chaleur; aux affections nerveuses sans inflammation, point d'antiphlogistiques; aux hémorragies capillaires, des astringents, des réfrigérants, des révulsifs; aux affections constitutionnelles de la syphilis, mercuriaux; de la scrofule, toniques, ferrugineux, iodurés, insolation; à la chlorose, moyens analogues. Les médications chirurgicales sont plus variées encore. Les étranglements veulent

tre levés, les plaies, les ruptures et les fractures éunies ou coaptées, les luxations et les hernies ré-uites, les relâchements soutenus, les dilatations esserrées, les rétrécissements dilatés, etc. Quant aux mpoisonnements, on en chasse la cause par les vo-nissements, les selles ; on les étend ou on les neutra-se s'ils ne sont qu'irritants, et on en combat ensuite s effets. De toutes ces affections, ce sont les chirur-cales qui présentent les indications *les plus évidentes*, je dois dire les plus faciles à accomplir.

2e SECTION. — *Moyens thérapeutiques.*

Ce sont : 1° *la diététique*, 2° *les médicaments*, 3° *la irurgie.*

DE LA DIÉTÉTIQUE.

La diététique est aux maladies ce que l'hygiène est la santé. C'est l'art d'éviter ou d'éloigner les in-uences qui pourraient augmenter, aggraver une aladie. Ce sont deux arts analogues, car l'hygiène la diététique sont fondées sur la connaissance s mêmes influences, et les déductions de l'une t la plus grande analogie avec les déductions de utre. Cependant, comme les maladies augmentent susceptibilité des organes, la diététique est plus vère encore que l'hygiène dans l'activité qu'elle rmet aux organes, et elle la circonscrit toujours ns des règles plus étroites. Ainsi la diététique ne rmet que peu ou point de sensations et d'émotions peu vives, peu ou point de travail intellectuel, xercice musculaire ou oral, peu ou point d'ali-nts à digérer, de boissons alcooliques, peu ou point plaisirs de l'amour ; et, enfin, autant que possible, s relations modérées avec les choses extérieures.

Ces simples principes, joints aux faits qui ont été exposés dans l'étiologie suffisent pour faire savoir ce qui peut être autorisé et ce qui doit être défendu, en général, dans le régime des maladies.

DES MÉDICAMENTS ET DE LA MATIÈRE MÉDICALE.

Substances qui, prises en petites quantités, peuvent soulager ou guérir les maladies, dont la science constitue *la matière médicale,* et dont la préparation et la conservation fait l'objet de *la pharmacie.* Les médicaments n'agissent pas toujours dans la santé comme dans les maladies. Dans certaines affections nerveuses ou convulsives, dans le tétanos, par exemple, l'opium est supporté sans inconvénient à des doses qui plongeraient dans un narcotisme profond et même mortel un individu à l'état normal. De même le tartre stibié donné à très-haute dose, à un sujet atteint d'une inflammation grave, d'une pneumonie, si vous voulez, semble épuiser son action contre la maladie sans produire ses effets accoutumés : c'est là ce que l'école italienne appelle *la tolérance.*

Les médicaments agissant avec plus ou moins d'énergie, il en résulte qu'on ne peut les administrer en quantités égales, c'est-à-dire à une dose semblable. Comme il est de la plus haute importance de bien connaître ce fait pour ne pas s'exposer à nuire aux malades, comme la dose d'un médicament est difficile à retenir parce que rien ne la rattache à la mémoire, j'ai cherché une mnémonique simple qui put aider à la fixer dans le souvenir. Dans ce but, je divise les médicaments en groupes que je désigne d'après l'énergie de leur action en médicaments : 1° *milligrammatiques,* qui se prennent par milligrammes de 1 millig. à 9 ; 2° *centigrammatiques,* que l'on donne de

1 à 9 centig. ; 3° *décigrammatiques,* qui s'administrent de 1 à 5 décigr. ; 4° *superdécigrammatiques,* que l'on ordonne de 5 décigr. à 9 ; 5° *grammatiques,* qui s'emploient de 1 à 5 gram. ; 6° *supergrammatiques,* que l'on peut prendre de 5 gram. à 10 ; 7° *décagrammatiques,* de 10 à 99 gram. ; 8° *hectogrammatiques,* de 100 grammes et au delà. Ajoutons que ces doses sont données pour un jour entier, pour vingt-quatre heures ; que l'on doit commencer par la plus faible dose de chaque groupe pour s'élever graduellement à la plus haute dose du groupe, et même la dépasser si le médicament ne cause pas d'accidents ; que chez les enfants et chez la femme, les doses doivent être une, deux, quatre, six, huit, dix, douze, quinze fois moindres, suivant que la femme est plus faible et l'enfant plus jeune ; que d'ailleurs, enfin, lorsque les médicaments sont très-actifs, on doit en partager l'ingestion dans le cours des vingt-quatre heures, en trois ou quatre prises ou en cuillerées, par heure, sous forme de potion ou en pilules qui sont prises matin et soir. Avec de pareils principes de posologie on ne peut courir aucun danger. Pour les mieux graver dans les esprits, je classerai les médicaments sous le rapport des doses dans un tableau (p. 604).

Le nombre des médicaments qui ont une action directe sur la maladie elle-même est assez limité. La plupart agissent en déterminant dans l'économie un trouble, une perturbation, dont l'effet définitif est avantageux pour le malade, sans que souvent l'on puisse en savoir davantage sur leur action.

Lorsqu'on essaye une substance nouvelle qui peut être employée comme médicament, on doit le faire d'abord sur les animaux, ou mieux sur soi-même, mais à dose tellement faible qu'on soit sûr de ne courir aucun risque. Ensuite on continue en augmentant suc-

decoctum. On nomme dissolution l'union intime et non le simple mélange d'un corps solide ou liquide à un liquide, de manière que le produit soit lui-même un liquide homogène. L'infusion est le produit liquide d'un liquide bouillant versé sur un ou plusieurs médicaments ; la *macération*, le produit liquide de l'immersion d'une matière médicamenteuse à froid, dans un liquide ; la *décoction*, le produit liquide bouilli avec une ou plusieurs substances médicamenteuses. A ces médicaments, ajoutez les *électuaires*, qui sont mous et formés de médicaments nombreux, comme la thériaque, l'opprobre de l'art par sa complexité déraisonnable ; les *conserves* et *les pulpes* qui sont molles aussi.

Les médicaments administrés *sous forme liquide* constituent les *tisanes*, liquides aqueux ordinairement bouillis, chargés de peu de principes médicamenteux, et qui se prennent par verres ; les *apozèmes*, qui sont des tisanes plus chargées de médicaments, et plus épaisses ; les *émulsions*, liquides laiteux, opaques, composés d'une huile fixe suspendue dans l'eau par l'intermédiaire de l'albumine (Bouchardat, *Élém. de mat. méd., etc.*, p. 115, 1838), au moyen de la trituration des semences émulsives ; les *bouillons ;* les *sucs* tirés des végétaux par trituration avec ou sans eau, et par expression ; les *potions*, les *juleps*, *mixtures*, *lochs* et *médecines*, qui sont autant de préparations administrées par la bouche, comme les précédentes, mais par portion, ou par cuillerée, d'heure en heure ; les *sirops*, qui sont des dissolutions de sucre et de médicaments dans l'eau, à consistance visqueuse, et qui s'administrent par cuillerée, purs ou délayés dans de l'eau ; les *teintures* ou *alcoolats*, qui ont pour véhicule l'alcool ou l'éther, sont très-chargés de principes médicamenteux et très-actifs ; les *vins*, *vinaigres* et *bière* médicinaux ; les *mellites*, qui sont des sirops com-

posés de miel dissous dans une infusion, une décoction ou des sucs de plantes; les *oximellites* liquides, qui ont le miel pour condiment, le vinaigre pour véhicule.

Indépendamment de ces formes pharmaceutiques, il y en a d'autres pour les médicaments qui s'appliquent à l'extérieur du corps, et qu'on nomme topiques, de τόπος, lieu.

Les médicaments topiques sont solides, mous, liquides ou gazeux. Par suite de leurs propriétés physiques, chimiques, et des préparations pharmaceutiques qu'on leur a fait subir, les topiques solides sont disposés en fragments, de différentes formes, en grains ou en poudre. Les *suppositoires* sont des médicaments solides, en cône, destinés à être introduits dans l'anus et le rectum. Ils sont ordinairement faits avec un onguent solide ou du savon.

Les topiques mous sont des cataplasmes, des onguents, et des pommades, des emplâtres amollis par la chaleur, et étendus sur du linge ou de la peau. Les emplâtres résultent d'un mélange de résine, de cire, et d'un corps gras; ils sont solides à froid, mous et adhésifs à une température peu élevée. On y ajoute souvent des poudres, des extraits. Ce sont les onguents solides. On y ajoute aussi des oxides métalliques; alors ce sont des emplâtres proprement dits du codex, et ils peuvent être considérés comme des savons (Chevreul). Les onguents sont composés d'un corps gras et d'une résine, et se liquéfient à la température de notre corps, tandis qu'elle est insuffisante pour fondre les emplâtres. Les pommades sont des corps gras unis à un médicament, et aromatisés. Le cérat est un mélange de cire et d'huile.

Les topiques liquides sont composés d'eau pure ou d'eau chargée de médicaments. — Les topiques ga-

zeux sont les bains de vapeur, les douches de même nature, les fumigations qui sont des vapeurs ou des gaz. Je renvoie aux ouvrages de pharmacie pour de plus amples développements sur les caractères de ces différents médicaments. L'action des topiques, ordinairement locale, détermine parfois des effets éloignés importants et dangereux, parce que quelquefois le médicament est absorbé.

Administration des topiques. — Leur emploi a toujours lieu à l'extérieur ou à très-peu de profondeur. Leur mode d'application ou d'introduction est d'ailleurs subordonné à leur consistance, etc. Tantôt on les applique sur la peau nue, et généralement après l'avoir rasée, tantôt sur la peau dépouillée de son épiderme. On applique les médicaments sur la peau couverte de son épiderme, en en frictionnant la peau, après les avoir réduits en poudre et mêlés à des huiles, à des liniments, à des graisses. C'est la méthode *iatraleptique*. Les médicaments absorbables réduits en poudre, et quelquefois mêlés à une graisse, à du cérat, sont appliqués sur la peau dépouillée de son épiderme au moyen d'un vésicatoire; c'est l'*endermie* ou la méthode endermique. Les topiques solides s'appliquent en fragments à la surface de la peau, sous un emplâtre ou dans un sachet. Les topiques mous, comme les onguents, les cérats, les cataplasmes, s'étendent sur du papier brouillard, sur du linge ou de la peau, et s'appliquent sur la partie où l'on veut les mettre.

Les topiques liquides s'administrent en fomentation, c'est-à-dire chauds, à l'aide d'une compresse ou de flanelle, en lotions ou en lavage, en gargarismes dans la gorge, en lavements dans le rectum, en injections dans les cavités naturelles ou accidentelles, en irrigations à filets liquides déliés,

ou en arrosoir sur une partie malade. Les liquides, les vapeurs ou les gaz, s'emploient en bains par l'immersion d'une partie ou de tout le corps dans le liquide, la vapeur ou les gaz; en douches ou en jets plus ou moins volumineux, que l'on promène sur une étendue plus ou moins considérable du corps, en y ajoutant des frictions, des pressions avec la main, des flexions et des extensions alternatives des jointures, quelquefois même la flagellation, manipulations qui constituent le massage des orientaux, des Russes dans leurs bains de vapeur, etc.

En général, tous les médicaments internes ou externes, surtout quand ils sont actifs, doivent être employés seuls ou en petit nombre à la fois. Les médicaments et les médications les plus simples sont les meilleurs, parce que plus on les multiplie, plus on les mêle, moins on peut apprécier la véritable action de chacun; moins les résultats sont clairs, plus il est difficile de les juger, de les apprécier à leur juste valeur, moins on s'instruit par sa propre expérience.

Les médicaments que nous avons à examiner peuvent être partagés en six groupes distincts, d'après leur action sur l'économie : 1° moyens propres à calmer les inflammations; 2° moyens propres à calmer les irritations nerveuses; 3° moyens perturbateurs; 4° moyens astringents; 5° moyens propres à détruire les animaux parasites; 6° moyens propres à neutraliser les poisons ou antidotes.

I. *Moyens propres à calmer les inflammations.* — Ce sont les *antiphlogistiques* proprement dits. On appelle ainsi les émissions sanguines générales ou locales; les applications réfrigérantes, les applications émollientes; la compression et la situation; à l'intérieur, les boissons rafraîchissantes, délayantes, émollientes. Quoique les émissions sanguines soient de véritables opé-

zeux sont les bains de vapeur, les douches de même nature, les fumigations qui sont des vapeurs ou des gaz. Je renvoie aux ouvrages de pharmacie pour de plus amples développements sur les caractères de ces différents médicaments. L'action des topiques, ordinairement locale, détermine parfois des effets éloignés importants et dangereux, parce que quelquefois le médicament est absorbé.

Administration des topiques. — Leur emploi a toujours lieu à l'extérieur ou à très-peu de profondeur. Leur mode d'application ou d'introduction est d'ailleurs subordonné à leur consistance, etc. Tantôt on les applique sur la peau nue, et généralement après l'avoir rasée, tantôt sur la peau dépouillée de son épiderme. On applique les médicaments sur la peau couverte de son épiderme, en en frictionnant la peau, après les avoir réduits en poudre et mêlés à des huiles, à des liniments, à des graisses. C'est la méthode *iatraleptique*. Les médicaments absorbables réduits en poudre, et quelquefois mêlés à une graisse, à du cérat, sont appliqués sur la peau dépouillée de son épiderme au moyen d'un vésicatoire; c'est l'*endermie* ou la méthode endermique. Les topiques solides s'appliquent en fragments à la surface de la peau, sous un emplâtre ou dans un sachet. Les topiques mous, comme les onguents, les cérats, les cataplasmes, s'étendent sur du papier brouillard, sur du linge ou de la peau, et s'appliquent sur la partie où l'on veut les mettre.

Les topiques liquides s'administrent en fomentation, c'est-à-dire chauds, à l'aide d'une compresse ou de flanelle, en lotions ou en lavage, en gargarismes dans la gorge, en lavements dans le rectum, en injections dans les cavités naturelles ou accidentelles, en irrigations à filets liquides déliés,

ou en arrosoir sur une partie malade. Les liquides, les vapeurs ou les gaz, s'emploient en bains par l'immersion d'une partie ou de tout le corps dans le liquide, la vapeur ou les gaz; en douches ou en jets plus ou moins volumineux, que l'on promène sur une étendue plus ou moins considérable du corps, en y ajoutant des frictions, des pressions avec la main, des flexions et des extensions alternatives des jointures, quelquefois même la flagellation, manipulations qui constituent le massage des orientaux, des Russes dans leurs bains de vapeur, etc.

En général, tous les médicaments internes ou externes, surtout quand ils sont actifs, doivent être employés seuls ou en petit nombre à la fois. Les médicaments et les médications les plus simples sont les meilleurs, parce que plus on les multiplie, plus on les mêle, moins on peut apprécier la véritable action de chacun; moins les résultats sont clairs, plus il est difficile de les juger, de les apprécier à leur juste valeur, moins on s'instruit par sa propre expérience.

Les médicaments que nous avons à examiner peuvent être partagés en six groupes distincts, d'après leur action sur l'économie : 1° moyens propres à calmer les inflammations; 2° moyens propres à calmer les irritations nerveuses; 3° moyens perturbateurs; 4° moyens astringents; 5° moyens propres à détruire les animaux parasites; 6° moyens propres à neutraliser les poisons ou antidotes.

I. *Moyens propres à calmer les inflammations.* — Ce sont les *antiphlogistiques* proprement dits. On appelle ainsi les émissions sanguines générales ou locales; les applications réfrigérantes, les applications émollientes; la compression et la situation; à l'intérieur, les boissons rafraîchissantes, délayantes, émollientes. Quoique les émissions sanguines soient de véritables opé-

rations chirurgicales, nous les décrivons ici pour ne pas morceler l'histoire des moyens antiphlogistiques.

Émissions sanguines. — On les pratique par la saignée artérielle ou veineuse, les sangsues ou les ventouses scarifiées.

Saignée des veines ou *phlébotomie.* — Elle peut se pratiquer sur toutes les veines superficielles assez volumineuses pour donner une quantité de sang suffisante pour le but qu'on se propose, et disposées de telle sorte que l'on puisse exercer une compression efficace au-dessus du point où la piqûre doit être faite. Les anciens ouvraient un très-grand nombre de veines; ils saignaient au front, au grand angle de l'œil, au-dessous de la langue, au cou, au pli du bras, à l'avant-bras, au poignet, à la face dorsale du pénis, à la partie inférieure de la jambe et sur le dos du pied. L'indication d'ouvrir telle ou telle veine reposait sur des idées théoriques plus ou moins bizarres, dont on a aujourd'hui reconnu le ridicule. On saigne donc maintenant au pli du bras, quelquefois au pied, plus rarement au cou, et surtout au poignet.

Pour pratiquer la saignée, il faut : 1° une *ligature* ou bande étroite avec laquelle on comprime la veine entre le cœur et le point où la saignée doit être faite, pour retenir dans le vaisseau le sang qui revient des extrémités. Alors celui-ci se gonfle, devient plus facile à ouvrir, et l'ouverture une fois faite, le sang s'écoule avec plus de facilité. Il faut 2° une *lancette*, et l'on préfère généralement les lancettes à lames larges, dites en grain d'orge, qui, par une simple ponction, donnent une ouverture suffisante; 3° un vase de capacité convenable; 4° enfin une compresse et une seconde bande.

Saignée du bras. — On trouve ordinairement dans la

région du pli du coude cinq veines que l'on peut ouvrir : ce sont la *radiale*, la médiane de l'avant-bras, la *médiane céphalique*, la *médiane basilique* et la cubitale. La médiane basilique, étant située au devant de l'artère humérale, ne peut être ouverte sans que l'on ne s'expose en même temps à léser l'artère. C'est cependant cette veine que l'on ouvre le plus ordinairement, parce qu'elle est superficielle, volumineuse, et qu'elle donne beaucoup de sang ; mais c'est à tort : il est plus prudent d'en choisir une autre. Après avoir pris le bras où les veines sont le plus apparentes, on retrousse la manche à cinq ou six travers de doigt au dessus du pli du coude ; le bourrelet qu'elle forme doit rester lâche. On détermine par le toucher la situation de l'artère, afin de s'en éloigner ; puis on applique la ligature à deux travers de doigt au-dessus du pli du bras, et on serre de manière que les veines puissent se gonfler sans que les artères cessent de battre, ce que l'on constate en tâtant le pouls. En général, quelque soit le bras, on peut et l'on doit préférer pour la saignée la main droite à la gauche. Pour la pratiquer, le chirurgien applique la main du malade sous son aisselle, à droite, s'il opère sur le bras gauche, et réciproquement, puis, avec la main correspondante, il embrasse le membre au niveau du point où la saignée doit être faite, le pouce étant appliqué sur la veine qu'il veut ouvrir et les autres doigts derrière le coude. Alors, saisissant avec la main opposée la lancette qu'il avait placée tout ouverte à sa bouche, l'extrémité de la chasse serrée entre ses dents, il la tient par le talon de la lame, entre le pouce et l'indicateur, et la plonge dans le point qu'il a déterminé à l'avance, en prenant un appui bien fixe sur l'un des côtés du coude avec l'extrémité des trois derniers doigts. Le sentiment d'une ré-

sistance vaincue, le jet du sang lui annoncent qu'il a pénétré dans le vaisseau; il retire alors l'instrument en agrandissant légèrement, au besoin, l'ouverture. En même temps, il appuie le pouce (de la main qui embrassait le coude) au-dessous de la piqûre, afin d'empêcher le sang de jaillir de suite et de donner à l'aide le temps de présenter le vase. On lève le pouce sans quitter le coude, et le sang s'élance en jet elliptique et d'une manière continue. Pour favoriser l'écoulement du sang, on fait exécuter au malade des mouvements avec sa main, par exemple en lui faisant tourner le lancetier, une bande roulée ou tout autre corps cylindrique. Alors le sang, exprimé, pour ainsi dire, des muscles qui se contractent, passe dans les veines superficielles et s'échappe librement par la plaie. Quand on a retiré la quantité de sang jugée nécessaire, on ferme l'ouverture avec le pouce de la main qui embrasse le coude, on enlève la ligature et on fait fléchir l'avant-bras sur le bras pendant quelques instants. Le sang s'arrête alors ordinairement de lui-même. On lave les alentours de la piqûre avec un peu d'eau fraîche, on essuie soigneusement, puis on applique sur la petite plaie un morceau de taffetas d'Angleterre, ou tout simplement une petite compresse mouillée d'eau fraîche de 3 à 4 cent., et on la maintient à l'aide du bandage du coude en 8 de chiffres. Enfin on ordonne au malade de maintenir l'avant-bras immobile dans une écharpe, fléchi sur le bras jusqu'au lendemain.

Parfois le sang coule mal de la veine, parce que l'ouverture est trop étroite, parce que les ouvertures de la peau et de la veine ne sont pas parallèles, etc. Dans ces cas, en écartant un peu les lèvres de la plaie, en les tirant en sens opposés, en fléchissant un peu l'avant-bras, en lui imprimant quelques mouvements de

rotation, etc., on finit par trouver une position plus favorable à l'écoulement du sang.

Saignée du pied. — Ici l'opération se pratique sur la veine saphène interne, immédiatement au-dessus de la malléole interne, où elle est bien plus apparente que la saphène externe. On fait asseoir le malade sur son lit ou sur un siége ordinaire, et on lui fait mettre les pieds dans un vase rempli d'eau chaude. Quand les veines sont bien distendues, on fait choix du membre sur lequel on veut opérer, et on applique la ligature à deux travers de doigt au-dessus des malléoles, puis on pique la veine comme dans les cas précédents, et on remet le pied dans l'eau, qui doit être seulement tiède. On laisse couler le sang jusqu'à ce que la teinte plus ou moins foncée de l'eau ait appris au chirurgien si la quantité sortie est suffisante. La ligature est alors enlevée; une compresse et un bandage en 8 de chiffres (l'*étrier*. Voy. mon *Traité des bandages*, t. I, p. 136), servent à fermer la petite plaie. La saignée du pied donne moins de sang que celle du bras.

Saignée du cou. — La jugulaire externe est la veine qui doit être ouverte dans cette région. On applique au-dessus de la clavicule et sur le trajet de la veine une compresse épaisse pliée en plusieurs doubles, et qui, ainsi pliée, doit offrir deux centimètres environ de large sur quatre ou cinq de long, ou une bande roulée en cylindre ferme; l'une ou l'autre est fixée avec une bande qui, passant sur le côté du cou, là où la saignée doit être faite, est nouée sous l'aisselle, du côté opposé. On fixe la veine entre le pouce et l'indicateur, et on l'ouvre avec une lancette, en ayant soin d'inciser en travers les fibres du muscle peaucier. Le sang s'écoule souvent en bavant; on facilite son arrivée dans le bassin en le recueillant dans une

carte pliée en gouttière, et en pressant avec le doigt sur la veine au-dessous de la plaie. La quantité de sang voulue étant retirée, on défait la ligature, et l'on ferme la plaie avec un petit morceau de taffetas d'Angleterre ou de diachylon gommé ; puis on applique le bandage oblique du cou et de l'aisselle.

Saignée artérielle ou *artéréotomie.* — Elle est avec raison très-rarement usitée. Une seule artère, la temporale ou une de ses divisions, est ouverte dans cette saignée. Ici, il n'est pas besoin de ligature préalable. Le vaisseau, reconnu à ses battements, est ouvert transversalement avec la pointe du bistouri tenu comme une plume à écrire. Le sang est recueilli. Puis, pour arrêter l'écoulement, on couvre la plaie de compresses graduées, serrées un peu fortement au moyen d'un bandage circulaire du crâne, de préférence au nœud d'emballeur. (V. *Traité des bandages*, t. I, p. 142.)

A. Quelques accidents peuvent compliquer la saignée; ce sont la syncope, le thrombus, la phlébite, la piqûre de l'artère sous-jacente, d'où résulte un anévrisme, etc. Il en sera question dans la pathologie, à l'occasion des hémorragies traumatiques.

Les sangsues sont des annélides de la famille des hirudinées, qui sont employées depuis l'antiquité pour tirer du sang de la partie sur laquelle on les applique. Mais jamais, à aucune époque, on n'en avait usé ou plutôt abusé comme on l'a fait dans ces derniers temps, sous le règne de la médecine dite physiologique. Au reste, leur utilité est incontestable, et elles rendent tous les jours de grands services dans le traitement des maladies.

On évite, en général, de placer les sangsues sur la peau fine, lâche ou mobile des paupières, du scrotum, par exemple, parce qu'il survient, dit-on, des

ulcérations, des pustules, une infiltration sanguine. Tout cela est inexact. J'applique, par an, mille sangsues, au moins, sur les paupières et sur le scrotum; il n'en résulte pas plus d'inconvénients qu'ailleurs, car les accidents signalés s'observent partout; mais nulle part ils n'ont de gravité, et ils sont rares. On a dit qu'il ne fallait jamais placer les sangsues sur la partie enflammée elle-même, quand celle-ci était superficielle. Établir de pareils préceptes, c'est prendre les bornes de son esprit pour les limites de l'art. J'ai fait cent fois le contraire avec succès, et sans inconvénient aucun. Une fois j'ai fait appliquer avec succès une centaine de sangsues sur une jambe fracturée prise d'un phlegmon diffus. Le lendemain, au pansement, la jambe se montre toute noire, comme si elle était frappée de gangrène; les élèves, inquiets, me regardent et m'interrogent des yeux; je m'approche, c'était une nappe de sang écoulée des piqûres, épanchée entre le derme et l'épiderme, détaché par le retrait des parties dégonflées. — On peut, dans quelques cas de phlegmasie opiniâtre, porter des sangsues au fond de la bouche et du vagin, au moyen d'un tube de verre, où on les pousse avec une tige cylindrique engagée dans le tube.

Si la partie sur laquelle on va appliquer les sangsues est couverte de poils, on aura soin de la raser préalablement; puis on les pose à l'aide d'un verre ou d'une compresse maintenue avec la main en appuyant sur les bords du linge, pour empêcher les sangsues de s'échapper. Les sangsues, une fois fixées, se gonflent avec plus ou moins de lenteur, et quand elles restent trop longtemps attachées, on les force à se détacher, en leur mettant un peu de sel ou de tabac sur le corps. On favorise ensuite l'écoulement du sang par des lotions chaudes, des cataplasmes de

farine de gruau, de lin, au besoin à l'aide de ventouses ou d'un verre employé comme une ventouse.

La quantité de sang qui s'écoule par les morsures des sangsues ne peut être bien appréciée; mais lorsque le malade pâlit et que le pouls faiblit, recourez aux moyens hémostatiques : agaric, compression, etc. (voy. mon *Traité de pansement*, p. 343.)

Ventouses scarifiées. — Ce procédé consiste dans l'application de ventouses (voy. p. 592) sur une partie dont on a moucheté superficiellement la peau, au moyen d'un instrument particulier nommé scarificateur, ou simplement d'une lancette, ou bien sur laquelle on a pratiqué avec le bistouri de très-légères incisions parallèles et entrecroisées. Ces incisions ne doivent qu'à peine entamer le tissu du derme; on les fait les unes à côté des autres, à quelques millimètres de distance, dans une étendue marquée par l'embouchure d'une ventouse préalablement appliquée pour faire rougir la peau et appeler le sang dans les capillaires. L'emploi de ce moyen exige que la peau sur laquelle on le met en usage soit sensiblement plane ou légèrement convexe; autrement les ventouses ne pourraient s'y adapter convenablement.

Les évacuations de sang par ces diverses méthodes peuvent aller de 100 grammes à 2 kilogrammes chez les hommes robustes et vigoureux; mais les effets sont plus prononcés et plus prompts par la phlébotomie que par les sangsues ou les ventouses.

Les *réfrigérants* et les *émollients* en particulier, sont mentionnés plus bas à l'article des *Topiques*.

La *compression* a pour objet d'expulser d'une partie le sang qui y afflue avec trop d'abondance pendant le cours d'une inflammation. Cette compression, pour être pratiquée d'une manière méthodique, doit être faite avec un bandage spiral appliqué par-dessus une

couche d'ouate; on devra serrer modérément et faire en sorte que le bandage étreigne partout le membre bien également. L'appareil sera surveillé bien exactement, dans la crainte que, le gonflement du membre venant à augmenter, il n'en résulte de l'étranglement. Si cet accident se présentait, on délierait immédiatement le bandage, afin de le réappliquer de nouveau en le serrant moins. D'un autre côté, s'il détermine un prompt dégorgement du membre, il devient alors trop lâche, et il faut le réappliquer plus étroitement.

La *situation* est, à mes yeux, un des moyens les plus actifs que possède la chirurgie pour obtenir une résolution rapide des phlegmasies des membres. Pour les membres inférieurs, je la pratique au moyen d'une chaise renversée sur le lit du malade, le dos en l'air, couvert d'un coussin, et les pieds tournés vers le bas du lit; pour les membres supérieurs, au moyen d'un coussin qui soutienne l'avant-bras verticalement ou d'un plan incliné, ou de lacs ou d'écharpes qui tiennent la main sur l'épaule opposée (v. aussi p. 272).

Boissons rafraîchissantes. — On les prend d'ordinaire modérément froides. Ce sont les limonades, au *citron :* un citron coupé par tranches dans 500 grammes d'eau, sucrée à volonté; — *tartrique :* 60 grammes de sirop *tartrique* pour 500 grammes d'eau; — *sulfurique :* acide sulfurique, 8 à 10 gouttes dans 500 grammes d'eau, etc.; *les solutions de sirop* de groseille, de framboise, de limon, de vinaigre, d'orgeat, 65 grammes de sirop pour 500 grammes d'eau. Le petit-lait seul ou additionné de nitrate de potasse : 2 à 4 grammes de sel dans un litre de petit lait. — Parmi les boissons *délayantes,* se rangent les bouillons de veau, de poulet, d'herbes, etc.; on les prend chauds. — Enfin, les boissons *émollientes* proprement dites se prennent éga-

ment chaudes; ce sont les infusions de mauves ou de guimauve, de violette, de bouillon-blanc, les décoctions d'orge, de gruau. Ces différentes tisanes peuvent être édulcorées avec le sucre, le miel ou la racine de réglisse, que l'on fait bouillir ou macérer avec les substances qui servent à faire ces boissons. Ces substances sont si innocentes qu'on les emploie le plus possible, sans mesure, ni dosage.

II. *Médicaments propres à calmer les irritations nerveuses.* — Ce sont d'abord la plupart de ceux dont nous venons de parler à propos de l'inflammation, et plus particulièrement les émollients et les calmants généraux ou locaux. Il y a, en outre, une série de médicaments spéciaux connus sous les noms d'*antispasmodiques,* de *narcotiques,* et qui s'emploient, soit extérieurement, en topiques dans les affections nerveuses locales, les douleurs, etc., soit intérieurement sous différentes formes.

1° *Narcotiques proprement dits.* — Ils comprennent l'opium et ses préparations, les extraits de stramoine, de belladone, de jusquiame, de ciguë, d'aconit, de digitale. Quant aux préparations narcotiques extérieures, elles sont indiquées plus loin, aux topiques de ce genre.

Narcotiquès administrés à l'intérieur. — Les préparations narcotiques étant douées de propriétés très-actives, se donnent à *très-faible* dose; ce sont des médicaments centigrammatiques. On les fait prendre dans des pilules, des potions, des juleps, etc., très-rarement en tisanes comme boissons habituelles; il faut excepter la tête de pavot et le coquelicot, que l'on ordonne quelquefois de cette manière.

Opium. — On emploie le plus ordinairement l'extrait aqueux, de 2 à 5 centigrammes en pilules; de 5 à 10 centigrammes en potion; en sirop qui contient

5 centigr. d'opium pour 30 gram. de sirop en vingt-quatre heures. — La *morphine* et ses composés salins sont milligrammatiques; le chlorhydrate de morphine s'ordonne par milligrammes, 2, 3 d'abord. — La *codéine*, qui paraît être le principe réellement somnifère de l'opium, et qui endort sans fatiguer, comme la morphine, se donne à la dose de 3 à 5 centigrammes. En *lavements*, c'est le plus ordinairement le laudanum qui est prescrit, à la dose de 8, 10, 15 gouttes.

Le mode d'administration des extraits de *belladone*, de *jusquiame*, d'*aconit*, ne diffère pas sensiblement de celui de l'opium, et c'est encore sous forme de pilules que les malades les prennent. On les associe fréquemment; c'est un excellent moyen pour en obscurcir l'action et ne pas savoir ce que l'on fait. — La digitale entre ordinairement dans les potions, sous forme de teinture éthérée, à la dose de 10 à 15 gouttes. On en fait un sirop qui contient 2 grammes d'extrait par 30 grammes de sirop. Dans ces derniers temps, MM. Homolle et Quévenne sont parvenus à en extraire le principe actif, la digitaline. On ne peut la donner que par 1 milligramme d'abord. — Les fleurs de coquelicot agissent très-faiblement. Je les prends moi-même en infusion, par poignées.

2° *Antispasmodiques.* — On désigne sous ce nom un certain nombre de médicaments auxquels on attribue la propriété de calmer l'irritation nerveuse, sans donner lieu aux phénomènes d'engourdissement et de torpeur que produisent les narcotiques; les principaux sont : la valériane, les fleurs d'oranger, l'assa-fœtida, le camphre, l'éther, le musc, le castoreum, l'ambre gris, etc. — La plupart s'emploient seulement à l'intérieur, mais ils sont très-infidèles.

1° *Emploi des antispasmodiques à l'extérieur.* — L'*éther* pur sert quelquefois à faire des lotions dans le cas de

névralgie. Le camphre est peut-être plus souvent administré en topique que par tout autre voie : il entre dans la composition d'une foule de médicaments topiques. L'alcool camphré en contient 1/7, et l'*eau-de-vie camphrée* 1/40. Dans les liniments, il entre pour 1 sur 8 parties d'huile, et en même proportion dans les pommades, le cérat, etc. On s'en sert très-souvent pour saupoudrer les vésicatoires, afin de prévenir les effets irritants spéciaux que la cantharide exerce si souvent sur la vessie.

2° *A l'intérieur.* — Les antispasmodiques sont habituellement prescrits sous forme de pilules, de potions ou de lavements. Les *pilules* peuvent se faire avec 8 ou 10 centigrammes d'assa-fœtida ou de gomme ammoniaque, de camphre, de valérianate de zinc, de musc, de castoreum, que l'on peut augmenter un peu, et graduellement.

En *potion*, les mêmes substances, *chacune séparément*, sont administrées dans les proportions suivantes : pour 1 hectogramme de véhicule, 1 à 4 grammes d'assa-fœtida, en poudre ou en teinture éthérée, ou 10 de valériane, ou 10 d'eau de laurier-cerise, ou 1 à 2 de camphre ; ou bien 1 à 2 décigrammes de valérinate de zinc, ou encore 10 à 20 ou 30 gouttes de teinture éthérée de musc ou de castoreum, etc.

On n'emploie guère en *lavements* que celles de ces diverses substances dont l'administration par la bouche offre quelque difficulté à cause de leur goût désagréable. Ainsi, pour l'assa-fœtida, on dissout 1 à 3 ou 4 grammes de ce médicament dans un jaune d'œuf. Le camphre se donne à la dose de 5 décigrammes à 1 ou 2 grammes, également en suspension dans un jaune d'œuf ; l'extrait de valériane, de 4 à 8 grammes, etc.

III. *Médicaments perturbateurs.* —La majeure partie des médicaments agit en déterminant dans l'économie un trouble secret inconnu et un trouble secondaire appréciable qui prouve le premier, et ils sont suivis, plus ou moins fréquemment, du retour à la santé. L'organisme malade tend presque toujours à y revenir spontanément; on conçoit qu'il peut y avoir alors chances d'obtenir ce résultat avantageux, en imprimant une perturbation plus ou moins énergique à l'économie. L'expérience justifie cette conception par des succès. Pour nous, c'est ainsi qu'agissent la plupart des médicaments que nous appelons *perturbateurs.* Ils ont été l'objet d'explications diverses de la part des auteurs de matière médicale, qui les ont désignés par des dénominations génériques, fondées sur l'idée qu'ils se faisaient de leur action. C'est ainsi qu'ils les ont appelés révulsifs, évacuants, sudorifiques, diurétiques, purgatifs, vomitifs, sialagogues, résolutifs, toniques, spécifiques, astringents, etc. Ces dénominations générales, établies sur le trouble secondaire manifeste que produisent les perturbateurs, doivent généralement être conservées, pour la plupart; je les associerai donc au nom plus général de perturbateurs dans ce que je vais en dire.

1° *Perturbateurs irritants.* — Ce sont les rubéfiants, les vésicants et les caustiques. Nous en reparlerons aux médicaments topiques; ils consistent dans les vésicatoires, les cautères, les exutoires, etc. On les a désignés d'abord sous le nom de révulsifs, parce qu'on les croyait susceptibles d'appeler au dehors les humeurs qui étaient la cause des maladies, puis parce qu'ils paraissent déplacer l'irritation morbide et l'appeler sur le point où on les applique.

2° *Perturbateurs congestifs.* — J'appelle ainsi ceux qui produisent un appel du sang dans une partie sans y

faire naître d'irritation bien marquée. Ces moyens sont les suivants :

Les *cataplasmes* que l'on applique très-chauds aux extrémités inférieures, chez les enfants ou chez les personnes très-nerveuses, quand on redoute l'excitation trop vive que déterminent les sinapismes. Les *pédiluves*, dont la température n'est point trop élevée, mais avec la précaution de les faire prendre debout, dans un vase assez profond pour que les membres y soient plongés jusqu'aux genoux. Les *ventouses sèches;* ce moyen consiste dans l'application à la surface de la peau de cloches en verre, dans lesquelles on a raréfié l'air à l'aide d'une lampe à grosse mèche, qu'on y introduit et qu'on en retire brusquement, pour appliquer immédiatement la ventouse. On en fait à piston, et j'ai parlé des ventouses Junod, p. 478.

Les *ligatures ;* c'est un procédé peu employé et qui pourrait être utile chez des individus affaiblis : il consiste à étreindre un membre au moyen d'un cordon, de manière à y gêner la circulation veineuse sans l'interrompre entièrement. Les fumigations locales, les douches de vapeur agissent à peu près de la même manière; mais comme leurs effets sont moins énergiques, leur emploi doit être très-fréquemment répété.

3° *Perturbateurs évacuants.* — On peut réunir sous ce titre ceux qui ont pour but d'amener une sécrétion abondante. Ce sont les *sudorifiques*, les *diurétiques*, les *vomitifs* et les *purgatifs*. On pourrait, à la rigueur, y rattacher les vésicatoires; mais ils appartiennent plus naturellement au premier groupe de perturbants.

1° Les *sudorifiques* sont de deux sortes : 1° les uns consistent dans des moyens extérieurs qui excitent la peau ou plutôt y concentrent une grande quantité de calorique; c'est ainsi qu'agissent les *bains de vapeur*,

les *fumigations sulfureuses* ou *aromatiques*, l'*enveloppement* des hydrosudopathes, les *bains* d'eau chaude, les *frictions*, etc. ; 2° les autres s'administrent à l'intérieur ; ce sont des substances végétales et minérales que l'on regarde comme douées de la propriété de provoquer la transpiration ; ce sont les *sudorifiques* ou *diaphorétiques* proprement dits, les eaux minérales sulfureuses d'Aix, de Bonnes, de Baréges, de Bagnères, d'Enghien, d'Uriage, etc. ; l'ammoniaque à la dose de 5 à 6 gouttes dans un verre d'eau sucrée ; l'acétate d'ammoniaque, 20 à 30 gouttes dans la même quantité d'eau ; le gayac, la squine, le sassafras, la salsepareille, en infusion ou en décoction, 30 à 40 grammes pour 1 kilogramme d'eau ; les infusions chaudes de plantes aromatiques, telles que la menthe, la sauge, le thé, etc. ; l'infusion de bourrache, de canne de Provence, de fleurs de sureau ; les préparations opiacées, les antimoniaux, tels que l'émétique, etc. Comme l'eau chaude, qui sert de véhicule à toutes ces dissolutions, est à elle seule un excellent sudorifique, il est probable qu'elle seule fait suer. Il y a pourtant des substances solides qui font suer sans l'intermédiaire de l'eau : par exemple, des pilules de morphine ou de son radical, l'opium.

2° *Diurétiques*. — On désigne sous ce nom des médicaments qu'on croit propres à faire uriner ; mais comme la plupart s'emploient par l'intermédiaire de tisane, on ne sait pas si la tisane n'est pas l'unique cause de l'augmentation de l'urine. Quoi qu'il en soit, on rattache aux diurétiques l'urée à la dose de 1 à 4 grammes, en potion ; la scille, à celle de 10 à 50 centigrammes, en poudre, et de 1 à 4 grammes en teinture ; dans une potion, le nitrate de potasse à la dose de 2 à 4 grammes par litre de tisane.

Vomitifs ou *émétiques*. — Ils sont peu nombreux, et

d'ailleurs l'efficacité à peu près constante du tartre stibié et de l'ipécacuanha suffit à tous les besoins de la thérapeutique. En général, chez les sujets faibles et délicats, chez les enfants, on préfère l'ipécacuanha, 50 cent. à 100; mais beaucoup de praticiens emploient à peu près exclusivement le tartre stibié, de 5 cent. à 15 en une heure, dans deux verres d'eau ou en lavage dans un litre de bouillon d'herbes. Cependant, il est des personnes chez lesquelles le vomissement est accompagné de douleurs, de secousses gastriques excessivement pénibles qui les jettent dans un état de malaise et d'anxiété. Dans ces cas il faut, à moins d'indications bien pressantes, s'abstenir des émétiques. Les hernies sont aussi une contre-indication à respecter.

Le vomissement s'emploie comme évacuant pour expulser de l'estomac un poison, pour chasser de l'œsophage un corps étranger qui s'y est engagé, et que l'on ne peut pas ou que l'on ne veut pas repousser dans l'estomac; et même dans des cas de ce genre, alors que la déglutition était impossible, des praticiens ont été assez hardis pour solliciter le vomissement à l'aide d'une injection de tartre stibié dans les veines.

Comme perturbateur et évacuant, le vomissement est très-usité, depuis longtemps, dans les migraines, dans certaines amauroses, dans les embarras gastriques, etc. On sait qu'administré à haute dose, de 20 à 40 cent. par cuillerée, d'heure en heure, dans une potion de 100 grammes, le tartre stibié produit des effets spéciaux que les médecins italiens désignent sous le nom d'*hyposthénisation*. Sans entrer dans la discussion des doctrines du rasorisme, nous devons noter, en nous basant exclusivement sur les faits, que le tartre stibié amène ainsi réellement un ralentissement de la circulation, de l'affaiblissement, des

sueurs, souvent sans vomissement, et que ses effets avantageux ont été mis hors de doute, dans la pneumonie, par l'immense majorité des praticiens; enfin que M. Gimelle paraît avoir retiré de très-bons résultats de cette méthode dans le traitement des hydropysies articulaires.

Purgatifs. — Ils sont excessivement nombreux, et comme leur action n'est pas également énergique, on a jugé à propos de les répartir en trois classes, suivant leur degré d'activité. Ainsi, il y a : 1° les *laxatifs*, qui se bornent à solliciter l'évacuation des matières fécales, et ne donnent lieu qu'à deux ou trois garde-robes ; 2° les *cathartiques*, qui, en expulsant les matières fécales, donnent lieu à une sécrétion intestinale séro-muqueuse plus ou moins abondante, qui rend les selles plus fréquentes ; enfin il y a les *drastiques*, qui irritent assez fortement l'intestin, déterminent de vives coliques suivies de selles ordinairement copieuses, et répétées, de matières stercorales et de fluides muqueux.

Les premiers comprennent la fameuse graine de moutarde blanche, qui se donne de 4 à 12 gram.; le tamarin, de 16 à 60; la manne, l'huile de ricin, de 30 à 60; la magnésie, de 1 à 4. Parmi les seconds, on trouve surtout les purgatifs salins, tels que les sulfates de soude, de potasse et de magnésie; la crême de tartre, à la dose de 30 à 60 gramm., dans du bouillon d'herbes; le calomel, à la dose de 3 décigr. à 5, dans un peu de confitures ou de pulpe de fruits; le séné, en infusion, 8 à 15 gr. dans 200 gr. d'eau, etc. Enfin on donne comme drastiques les résines de jalap et de scammonée, l'aloès, la gomme gutte, en bols ou dans une pulpe, à la dose de 4 à 8 décigr. Le purgatif le plus énergique que l'on connaisse, l'huile de croton-tiglium, à quelques gouttes dans une potion

émulsive, procure des selles abondantes. Il va sans dire que ces médicaments empiètent souvent d'une classe sur l'autre ; les laxatifs à haute dose sont cathartiques, et les dernières à petites doses laxatifs, etc.

L'*action évacuante des purgatifs* est employée avec beaucoup d'avantages dans les cas de constipation, d'empoisonnements ou de vers tués par les anthelmintiques, et le calomel peut remplir les deux indications. Les purgatifs sont donnés comme perturbateurs et révulsifs dans une foule innombrable de maladies, toutes les fois que les voies digestives ne sont pas trop irritées, par exemple dans la pléthore, la congestion cérébrale, dans les inflammations de différents organes, de la conjonctive, du pharinx, les affections aiguës et chroniques de la peau, les scrofules, etc., etc. On connaît le succès de la médication évacuante dans la colique des peintres, etc. On emploie quelquefois les purgatifs répétés, et surtout ceux qui jouissent d'une certaine énergie, pour favoriser la résorption d'épanchements séreux dans différentes cavités. Les succès de plusieurs remèdes prônés par les charlatans contre l'hydropysie, et qui consistent ordinairement dans les drastiques, prouvent l'efficacité réelle de cette médication. Les *sialagogues*, qui excitent la salivation, sont maintenant abandonnés généralement.

Perturbateurs résolutifs. — Altérants, fondants, ces différents noms ont été donnés à des substances, qui, administrées intérieurement ou extérieurement, doivent amener la diminution des engorgements des hyperthrophies, mais la déterminent rarement. Les substances que l'on regarde comme douées de ces propriétés sont ordinairement excitantes. Nous avons dans notre *Traité des pansements* (t. II, p. 256-291) donné avec dé-

tails la liste et le mode d'emploi des résolutifs externes ; nous dirons ici un mot de ceux qui s'emploient à l'intérieur. Les plus usités sont les mercuriaux, le calomel en particulier, donnés à doses fractionnées ; les iodures, les sulfureux, le savon médicinal, de 2 à 4 gr., en pilules. A l'exception des mercuriaux, de l'iodure de potassium, qui ont une efficacité réelle dans les engorgements, les exostoses syphilitiques, l'efficacité de ces drogues est très-incertaine.

Perturbateurs toniques. — Cette expression de *toniques*, fondée sur l'idée du *tonos*, et empruntée aux vieilles doctrines *méthodiques*, est aussi vague que les effets des toniques. On les croit excitants de l'activité des facultés de la vie, parce que, en les administrant à l'intérieur, plusieurs causent en effet une excitation locale et même générale. Ces agents sont assez nombreux ; nous citerons particulièrement les alcooliques, et surtout le vin, les ammoniacaux, les ferrugineux, une multitude de plantes aromatiques et amères, le quinquina et ses préparations, le quassia amara, la gentiane, la petite centaurée, la canelle, la vanille, la muscade, le café, le thé, le polygala, les plantes dites antiscorbutiques, le raifort, le cochléaria, le cresson de fontaine, l'absinthe, l'armoise, presque toutes les labiées, menthe, sauge, romarin, les résines, etc.

Dans les cas d'adynamie prononcée, de faiblesse très-grande, surtout sans fièvre, mais même avec fièvre, on ordonne souvent les vins généreux, tels que le malaga, l'alicante, par cuillerées, plusieurs fois par jour ; l'ammoniaque liquide, quelques gouttes dans une tasse d'infusion aromatique ; le sous-carbonate d'ammoniaque, de 3 à 5 décigr. dans une potion ; le *fer*, en limailles de 5 décigr. à 1 gr., entre deux soupes ou en bol, à l'état de citrate, de lactate, de 2 à 6 ou 8 décigr. par jour, en pilules, tablettes, pastilles,

sirops, etc., le sous-carbonate en pilules, de 5 décigr. à 1 gr., à l'état d'eau ferrée, et coupée avec du vin, etc., etc.; l'*iode,* dont la teinture (iode, 1, alcool., 12) ou la solution (1 d'iode pour 24 d'eau distillée) est prescrite par gouttes, de 6 à 8 dans un verre d'eau sucrée, deux ou trois fois par jour; le quinquina en décoction, 30 parties pour 1,000 d'eau, en vin et en sirop est très-usité, surtout chez les enfants, de 60 à 125 gr. par jour; l'extrait sec de kina, de 2 à 4 gr., en potion; le vin et le sirop de gentiane; les plantes antiscorbutiques; les plantes aromatiques, qui se prennent en infusion théiforme, etc. Ces différents moyens, dont l'emploi est autant hygiénique que médical, sont donnés avec confiance pour relever les forces abattues, stimuler l'organisme; mais c'est souvent en vain, et le quinquina lui-même, si héroïque comme antipériodique, est souvent comme tonique un méprisable combattant. Cependant, s'ils ne sont pas curatifs, ils dissipent du moins les inquiétudes du malade et de sa famille en leur conservant de l'espérance, et c'est certainement ce qu'il y a de plus incontestable dans l'efficacité de la droguerie.

Dans cette même classe, on peut ranger la cantharide, dont la teinture alcoolique, quelques gouttes seulement dans une potion, exerce une action stimulante marquée sur la vessie, et qui devient très-avantageuse dans certains cas de paralysie; le seigle ergoté, dont la poudre, à la dose de 1 à 2 gr., excite les contractions utérines dans l'accouchement. On le prescrit aussi en doses réfractées, 1 décigr. toutes les heures dans les hémorragies utérines. Enfin dans cette même catégorie se placent les substances dites emménagogues, la rue, qui se prend en infusion (2 de teinture sur 22 de sirop), en poudre, de 5 décigr. à 2 gr., en bols, etc.; la sabine, qui s'administre de la

même manière; les médicaments regardés comme aphrodisiaques, etc.

C'est encore aux toniques et excitants qu'il faut rapporter les ferrugineux employés contre l'anémie, la chlorose, les scrofules, etc., soit à l'état de sous-carbonate, de lactate de fer, soit sous forme de pain, de pilules de Blaud, de Valette, etc., etc.

Perturbateurs spécifiques. — On appelle spécifiques les substances douées de la propriété de guérir presque infailliblement certaines maladies. Tels sont les mercuriaux pour la syphilis, le quinquina pour les fièvres intermittentes, le virus vaccin comme préservatif de la variole. Le soufre employé seul dans les maladies de la peau, l'iode employé seul contre la scrofule, le fer administré seul contre la chlorose, etc., ne sont pas assez efficaces pour prendre le titre de spécifiques. Ce titre de spécifique exige que la guérison soit la règle, et l'insuccès l'exception de l'usage qu'on en fait.

Le mode d'administration des mercuriaux varie, on peut le dire, à l'infini. Le proto et le deuto-chlorure, les proto et deuto-iodure de mercure sont des préparations centigrammatiques très-usitées. Elles se prennent en pilules, en bols, en potions, en sirops, en mixture, etc.; le proto-chlorure de mercure (calomel) à la dose de 2 à 4 ou 6 décigrammes par jour en pilules en plusieurs fois; le proto-iodure de 5 centigrammes à 1 décigramme, le sublimé et le deuto-iodure de 1 à 2 centigrammes au plus, par jour.

Perturbateurs très-complexes. — Nous croyons devoir faire sous ce titre une catégorie particulière *des eaux minérales*, et parce que la médication qui résulte de leur emploi est très-complexe et parce qu'elle est beaucoup plus puissante qu'on ne le pense généralement.

Les eaux agissent par la renommée qui en raconte mille merveilles, surtout dans le pays et la contrée où elles répandent l'aisance et quelquefois la richesse; par les hautes espérances qu'en conçoivent les malades plongés au milieu de ces échos louangeurs qui leur viennent de tous les points de l'horizon; par les politesses réciproques des gens qui se rassemblent aux eaux, et qui, ne se connaissant pas, font généralement de grands frais d'amabilité pour se plaire; par les réunions gaies et joyeuses des salons; par les prévenances et les agaceries des deux sexes l'un pour l'autre; par les distractions, les promenades et les exercices en plein air, à pied, à cheval et en voiture. Cependant, quoique ces influences physiques et morales nombreuses soient réelles et fondées, elles ne suffisent pas pour expliquer les effets merveilleux du séjour aux eaux minérales, comme on le croit trop généralement.

Les eaux agissent plus efficacement encore par leur température, par l'action mécanique de la *lame* dans les eaux de la mer, de la douche dans les douches d'eau ou de vapeur, par les frictions et le massage que les baigneurs y ajoutent, dans les établissements bien organisés, comme ceux des Pyrénées, de Greoulx, d'Uriage, d'Aix en Savoie, de Saint-Sauveur au pied du Mont-Blanc, de Bourbonne-les-Bains, d'Aix-la-Chapelle, etc., que j'ai visités et où j'ai même expérimenté quelques eaux sur moi-même; par la durée du temps que l'on passe dans l'eau, comme à Louèche; par les principes qu'elles contiennent, par l'usage qu'on en fait à l'intérieur, etc. Et l'on n'en sera point étonné si l'on réfléchit qu'en agissant simultanément sur toute l'étendue de la peau et du canal digestif, tous les jours ou tous les deux jours, leur action est multipliée par l'étendue immense de

ces deux surfaces et par la continuité d'une saison de trois semaines, ce qui constitue ce que l'on nomme *une saison* dans les établissements d'eaux minérales. Mais quelqu'intéressant que puisse être ce sujet, je m'en tiendrai ici à ces remarques générales.

IV. *Médicaments astringents.* — Ce mot, qui vient de *astringere,* serrer, emporte avec lui l'idée d'un resserrement des tissus sur lesquels on applique les médicaments ainsi nommés. On les a quelquefois désignés sous le nom de toniques, parce que, dit-on, ils augmentent le *tonos,* la tension des organes. Enfin on appelle *styptiques* ceux qui sont doués d'une plus grande activité que les autres. Les substances rangées dans la classe des astringents par les auteurs de matière médicale produisent effectivement le resserrement de la peau et des muqueuses des ouvertures naturelles soumises à leur action. Mais jusqu'où s'étend cette action dans l'intérieur du corps lorsque les astringents sont ingérés et mêlés aux liquides qu'ils rencontrent? C'est ce que nous ne savons pas. Ils agissent parfois avec efficacité dans les hémorragies externes des petits vaisseaux, mais agissent-ils de même dans les hémorragies capillaires internes? Cela est plus douteux; néanmoins ils suppriment quelquefois très-bien les écoulements intestinaux et vaginaux.

Les substances astringentes styptiques employées à l'extérieur sont l'acide sulfurique, surtout à l'état d'eau de Rabel, les sulfates d'alumine, de fer, de zinc, le nitrate d'argent, les boules de mars ou de Nancy, le sous-borate de soude. Parmi les astringents proprement dits, je dois citer l'acétate de plomb étendu d'eau, le tannin, le cachou, le ratanhia, le sang-dragon, la tormentille, l'eau froide, etc. Ils s'appliquent sous les différentes formes que nous avons indiquées à l'occasion des topiques.

Les astringents en boisson s'ordonnent plus rarement ; on fait cependant quelquefois usage de l'eau de Rabel (1 d'acide sulfurique pour 3 d'alcool), dont on donne quelques gouttes dans un verre d'eau sucrée ou 1 à 4 grammes par kilogramme d'eau. On fait prendre aussi quelquefois le cachou de 1 à 4 grammes en bols ou pilules, etc.

V. *Moyens propres à combattre les animaux parasites.* — Il est un certain nombre de maladies déterminées par la présence d'animaux appartenant à différentes sections de la zoologie. On ne peut faire cesser les accidents qu'ils déterminent qu'en les détruisant à l'aide de substances appropriées.

Les substances qui détruisent les vers intestinaux et qu'on désigne sous les noms de *vermicides* ou *anthelmentiques* sont plus particulièrement le calomel à la dose de quelques décigrammes; la mousse de Corse, de 4 à 16 ou même 30 gram. dans 100 gram. d'eau bouillante ou de lait, que pour les enfants on prépare en gelées, en sirop, en bonbons ; — la fougère mâle en décoction, de 15 à 16 grammes par kilogramme d'eau. L'extrait résineux se donne en bols, en pilules à la dose de 0, 50 centigrammes à 1, 50 centigrammes; — l'écorce fraîche de racine de grenadier, de 30 à 60 grammes en décoction dans 700 grammes d'eau réduite à 500 et administrée en trois fois; — le semencontra en infusion, 4 à 12 grammes dans 150 grammes d'eau ou de lait; on en fait un extrait pour être administré en pilules de 0, 10 centigrammes à 1 gramme.

L'acarus de la gale est tué par plusieurs substances parmi lesquelles le soufre ou ses pommades (1 de soufre en fleurs pour 3 ou 4 d'axonge) tient assurément le premier rang ; on peut encore employer l'essence de lavande étendue d'eau, l'eau de savon, etc.

Les poux sont détruits par des onctions de quelques grammes d'onguent mercuriel, de pommade de staphysaigre; les pommades sulfureuses, sulfo-iodurées, sulfo-alcalines, etc. ; la pommade au tabac.

VI. *Antidotes ou contre-poisons.* — L'action des substances vénéneuses introduites dans l'économie ne peut être détruite que par leur expulsion, au moyen des vomitifs ou des purgatifs, ou par des agents chimiques capables de les décomposer et de les neutraliser, en formant avec elles des produits nouveaux et inoffensifs.

C'est ainsi que les acides sont neutralisés par les alcalis, tels que la magnésie, le savon, etc., tandis que les alcalis le sont eux-mêmes par les solutions acides étendues. Malheureusement, le nombre des véritables contre-poisons est très-rare, et d'ailleurs, le plus souvent, quand on est appelé à les administrer, le poison a déjà eu le temps de faire bien des ravages.

De la méthode expectante.

La plupart des médicaments sont des agents positifs de médication. Il y a une méthode de médication toute différente. Elle consiste dans la diététique, dans le régime, en un mot; elle consiste à attendre les effets de la tendance naturelle de l'organisme à revenir à la santé. Cette tendance existe manifestement dans la plupart des maladies; mais elle devient plus évidente encore chez les gens qui guérissent malgré les imprudences les plus dangereuses, des excès de tout genre ou des traitements contraires à la raison. C'est à cette tendance naturelle de l'organisme vers la guérison que sont dus les résultats de l'homéopathie, et beaucoup de cures en apparence merveilleuses.

TABLEAU DES PRINCIPAUX MÉDICAMENTS DIVISÉS D'APRÈS LEURS DOSES.

Pour bien comprendre le but de ce tableau, je conseille de relire les pages 572, 573.

1er GROUPE. — *Médicaments milligrammatiques qui se donnent de 1 à 9 milligr.* — Morphine, — sels de morphine, — atropine, — aconitine, — acide cyanhydrique (4 à 6 gouttes dans une potion), — strichnine, — sels de strichnine, — phosphore (teint. éthérée), — digitaline, — deuto-chlorure de mercure, — cyanure de mercure, — deuto-iodure de mercure, — muriate d'or, — cyanure d'or, — acide arsénieux, — arsénites et arséniates, — nitrate d'argent, — iode.

2e GROUPE. — *Médicaments centigrammatiques de 1 à 9 centigr.* — Codéine, — opium (extrait), — laudanum de Rousseau, — haschischine, — extrait de belladone, — de jusquiame, — de stramonium, — de nicotiane, — extrait alcoolique d'aconit, — de ciguë, — cyanure de potassium, — bleu de Prusse, — brucine, — noix vomique (poudre), — cantharide (poudre et extrait alcool.), — sulfure de carbone, — huile essentielle de rue, — de sabine, — tartre stibié (émétique), — vératrine, — huile de croton-tiglium, — calomel (résolutif), — extrait de scille, — de colchique, — fer réduit par l'hydrogène, — acétate de plomb, — proto-iodure de mercure, — iodhydrargyrate d'iodure de potassium, — chlorure de barium, — sulfate de cuivre ammoniacal.

3e GROUPE. — *Médicaments décigrammatiques, de 1 à 5 décigrammes.* — Lactucarium, — thridace, — poudre de belladone, — de stramoine, — de jusquiame, — d'aconit, — de ciguë, — éther sulfurique, — chloroforme, — camphre, — valérianate de zinc, — sous-

nitrate de bismuth. — poudre de musc, — huile de cade (anthelm.), baume de Tolu, — noyer (extrait), — cantharides (teint. alcooliq.), — poudre de Dower, — émetine, — poudre de coloquinte, — gomme gutte, — jalap (résine), — aloès, — rhubarbe (comme tonique), — sulfure d'antimoine, — extrait de douce-amère, — scille en poudre, — digitale en poudre, — colchique en poudre, — sulfate de quinine, — lactate de fer, — tannin, — alun, — iodure de potassium, — iodure de fer, — oxide de zinc, — huile d'épurge, — tartre stibié (comme hyposthénisant).

4e Groupe. — *Médicaments superdécigrammatiques, de 5 à 9 décigrammes.* — Poudre d'assa-fœtida, — castoréum, — thérébentine, — naphtaline, — acides : nitrique, — hydrochlorique, — sulfurique, — seigle ergoté, — poudre d'ipécacuanha, — scammonée, — calomel (purgatif), — magnésie calcinée (comme antiacide), — ammoniaque liquide, — nitrate de potasse, — extrait de quinquina (comme tonique), — cachou, — carbonate de fer, — limaille de fer, — extrait de monésia.

5e Groupe. — *Médicaments grammatiques, de 1 à 5 grammes.* — Thériaque, — diascordium, — goudron, — soufre, — benjoin (teinture), — bicarbonate de soude, — poudre de vanille, — de rue, — de sabine, — de jalap, — carbonate d'ammoniaque, — hydrochlorate d'ammoniaque, — extrait alc. de salsepareille, — extrait de quinquina (antiperiod.), — salicine, — extrait de ratanhia, — de kino, — de bistorte, — sang-dragon (poudre), — canelle.

6e Groupe. — *Médicaments supergrammatiques, de 5 à 10 grammes.* — Haschisch, — eau distillée d'amandes amères, — eau distillée de laurier-cerise, — valériane (poudre et extrait), — baume de copahu, — cubèbe en poudre, — sel marin, — magnésie calcinée

(comme purgatif), — rhubarbe en poudre (id.), — séné, — douce-amère en poudre.

7e Groupe. — *Médicaments décagrammatiques, de 10 à 30, 60, 100 grammes.* — Oximel scillitique, — huile de foie de morue, — mannite, — Nitrate de potasse (comme hyposténisant), — graines de moutarde blanche, — vin antiscorbutique, — sulfate de magnésie, — citrate de magnésie, — sulfate de soude, — phosphate de soude, — crême de tartre soluble, — sulfate de potasse, — sirop de nerpun, — huile de ricin, — manne en larmes, — casse, — tamarin, — miel de mercuriale (en lavement), — magnésie, — comme antidote des acides.

8e Groupe. — *Médicaments hectogrammatiques*, de 100 grammes et au delà. — Médicaments très-peu actifs sous un petit volume, comme la plupart des eaux minérales naturelles, certains médicaments composés, tisanes, etc.

MOYENS CHIRURGICAUX.

Ainsi que l'indique l'étymologie du mot chirurgie, χειρ, main, εργον, opération, les moyens chirurgicaux consistent dans l'emploi de la main seule ou armée d'instruments. Ces moyens sont de deux ordres : les opérations et les pansements.

Les opérations de chirurgie sont celles qui divisent les tissus du malade; celles qui ne se répètent pas ou ne se répètent que très-rarement plusieurs fois pour la même maladie, par exemple, l'amputation d'une cuisse; celles qui sont destinées à l'exploration des organes, comme le sonder de la vessie; enfin, les opérations de prothèse, destinées à remplacer, par une partie artificielle, un organe ou une partie qui manque. Les pansements se distinguent des opérations

chirurgicales proprement dites par un ensemble de caractères opposés, et plutôt négatifs que positifs. Ainsi, les pansements ne sont pas nécessairement accompagnés de la division des tissus; ils ne sont pas destinés à explorer un organe ou à remplacer une partie détruite; d'ailleurs, ils ont pour caractère positif de se répéter périodiquement, pendant un temps plus ou moins long, à moins qu'ils ne soient nécessités par une lésion passagère et très-promptement guérie; enfin, les pansements sont des opérations qui consistent dans l'application au malade de divers objets, tels que substances médicamenteuses, pièces de linge, etc., qui y séjournent pendant un certain temps et sont ensuite remplacées par d'autres.

OPÉRATIONS PROPREMENT DITES.

Les opérations chirurgicales sont, comme toutes les manœuvres des arts, des actions soumises à des règles, et il y a des préceptes à suivre avant, pendant et après ces opérations.

Les anciens ont naïvement exprimé dans un vers latin les divers points qui devraient arrêter l'attention du chirurgien *avant* qu'il ne se décidât à pratiquer une opération :

Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando ?

Si ce vers ne brille ni par l'élégance ni par la clarté, il n'en est pas moins utile pour rappeler à l'esprit du chirurgien l'ensemble des questions qu'il doit toujours résoudre lorsqu'il s'agit d'exécuter une opération de chirurgie. Voici d'ailleurs l'explication du vers, d'après Dionis :

« *Qui* regarde le malade, savoir si c'est une per-

sonne saine ou robuste; *qu'est-ce* a rapport à la nature du mal; *où* s'entend de l'endroit du corps où il faut opérer et du lieu où l'on laissera le malade, dans son lit ou dans une chaise; *quels moyens,* ce sont les instruments, les machines et les médicaments propres à l'opération et à traiter le mal; *pourquoi,* c'est la fin qu'on se propose, en prenant les meilleurs voies pour guérir le malade; *comment* signifie la manière d'agir, et c'est ce que l'art enseigne; et *quand* dénote l'occasion pour bien prendre son temps, et ce temps est de deux sortes : l'un que l'on appelle temps de nécessité, qui ne veut pas que l'on diffère, comme lorsqu'il est question d'arrêter une hémorragie, et l'autre, que l'on nomme temps d'élection, qui permet de choisir un jour ou une saison commode lorsqu'il n'y a point de nécessité pressante, comme dans la lithotomie. (1re *Démonst.*, p. 10, 1740.)

Après l'explication de Dionis, je reviendrai sur quelques-uns des préceptes qu'elle consacre. Les moyens opératoires, *quibus auxiliis,* indiquent l'ensemble des moyens que le chirurgien doit préparer et tenir à sa disposition : ce sont les instruments absolument nécessaires à l'opération et ceux que des accidents rares, des obstacles que l'on peut parfois prévoir rendent indispensables; ce sont enfin les pièces du pansement qui devra succéder à l'opération et les aides qui seront nécessaires.

En général, ces instruments, ces pièces d'appareil et les aides doivent être plutôt un peu trop nombreux que pas assez, mais ce n'est pas une raison pour amener chez les malades un arsenal et une armée d'aides, plus capables d'effrayer que de rassurer, comme le font les charlatans.

Les instruments de la chirurgie sont nombreux et très-variés. Ce sont d'abord les instruments *généraux*,

qui servent à la plupart des opérations chirurgicales et des pansements. Ils composent la trousse du chirurgien, ce sont : un rasoir, des bistouris, des sondes, des stylets, des cisaux, des pinces de dissection et à dents de souris, un tenaculum, des pinces à anneaux, un porte-mèche, une spatule, un porte-pierre. Les autres instruments sont plus particulièrement destinés aux opérations spéciales que l'on doit pratiquer.

De tous ces instruments, la pince à dents de souris et le *tenaculum* sont préférables à la pince de dissection pour saisir les artères à lier. Celles-ci échappent souvent à l'action de cette pince, à moins qu'on ne l'enfonce profondément, brusquement et cruellement dans les chairs, pour saisir le vaisseau et les parties qui l'entourent.

Nos bistouris ont pour une foule d'opérations, l'autoplastie sur la face, par exemple, des lames trop larges et trop longues. On manie toujours avec moins de précision la pointe d'une longue lame que celle d'une lame courte et étroite. Qu'on imagine, par la pensée, si l'on pourrait disséquer des parties délicates avec la pointe d'un sabre, et l'on comprendra par ce rapprochement, exagéré à dessein, la justesse du précepte que j'établis et que l'expérience m'a fait sentir.

Cur, le pourquoi il faut opérer, les motifs qui portent à agir, est la question la plus délicate et la plus complexe. On ne peut y répondre qu'autant que l'on connaît bien une maladie, l'opération qu'on veut y opposer et les suites de l'une et de l'autre. Si tous les chirurgiens faisaient sérieusement ce parallèle, on verrait moins d'opérations inutiles et mortelles. J'ai vu à cet égard des choses horribles. La question à laquelle je touche ici, d'une manière générale est celle

des indications et *des contre-indications* en chirurgie. Elle ne peut être pesée et discutée judicieusement que par des hommes d'une grande expérience, d'un jugement droit et d'une conscience honnête et pure, qualités indispensables au chirurgien. Enfin elle ne peut l'être qu'en face des cas particuliers qui réclament une opération ou paraissent l'indiquer; mais, règle générale, on ne doit tenter sur les malades que ce que l'on ferait sur son enfant.

Le *quomodo* est la méthode et le procédé qu'on doit suivre dans l'opération. La méthode et le procédé sont *des expressions relatives. Les méthodes* sont des modifications très-différentes d'une opération appliquée à la même affection. *Les procédés* sont des modifications de la même méthode, ainsi que l'a très-bien vu M. Roux. Ils diffèrent, par conséquent, beaucoup moins l'un de l'autre que deux méthodes. La méthode est le genre dont le procédé est l'espèce. Ainsi l'opération de la cataracte se fait par deux méthodes : 1° en introduisant une aiguille dans l'œil et abaissant au-dessous de l'ouverture de la pupille le cristallin opaque qui empêche la lumière de pénétrer au fond de l'organe; 2° en extrayant le cristallin de l'œil. La méthode de l'abaissement se pratique avec différentes espèces d'aiguilles et de plusieurs manières qui constituent divers procédés d'abaissement.

La méthode de l'extraction se pratique aussi avec diverses espèces de couteaux et par différentes manœuvres qui forment également divers procédés d'extraction. Néanmoins, quoique ce langage soit rationnel et fondé, beaucoup de chirurgiens n'apportent point cette sage rigueur dans l'emploi de ces expressions.

Les opérations sont d'ailleurs déterminées à l'avance ou indéterminées, et modifiées selon l'exigence

des cas spéciaux, dans leurs manœuvres, dans leurs méthodes et leurs procédés.

Ces modifications générales les ont fait distinguer en *réglées* ou *non réglées*. Cette dernière expression pourrait faire croire à tort que des opérations indéterminées sont irrégulières et sans règles, tandis que l'opérateur a souvent alors inventé des règles qui lui font plus d'honneur que s'il eût suivi des préceptes déjà connus.

Ces modifications des règles établies sont souvent nécessaires, parce que les règles en usage sont fréquemment inventées dans les amphithéâtres de dissection, et déduites des dispositions anatomiques normales. Pour apprécier ces règles avec justesse, il faut se rappeler que, dans la pratique, les dispositions normales de la région malade sont souvent si changées, que les opérations régulières du cadavre doivent être nécessairement modifiées. Ne devrait-on pas, à la suite de la description des opérations *déterminées*, consacrer dans les traités de médecine opératoire un article sur les opérations indéterminées ou sur les modifications que réclament les cas spéciaux des maladies accidentelles ? Ne serait-ce pas le moyen de leur donner un caractère éminemment pratique? C'est ce que je me propose de faire dans cet ouvrage. Conclusion : la chirurgie, la médecine opératoire *de cadavre et d'amphithéâtre* est éminemment utile pour préparer à la chirurgie réelle, mais il faut toujours se placer en face des maladies pour en faire de la chirurgie *d'hôpital et de maladie.*

Le *quando* indique le moment le plus opportun pour opérer. On peut quelquefois différer le moment de pratiquer une opération, afin de choisir un temps plus favorable; c'est ce qu'on appelle dans le langage scholastique le temps *d'élection:* l'opération de la taille ou

de la lithotritie, l'opération de la cataracte, l'extirpation de certaines tumeurs dont les progrès sont très-lents se touvent dans ce cas. On peut choisir alors le printemps ou le commencement de l'été, parce que le malade a toute la belle saison pour se remettre. D'autres fois, au contraire, il faut agir, et agir sur le champ. Le débridement d'une hernie étranglée que l'on n'a pas pu réduire, la trachéotomie, quand la suffocation est imminente, la ligature d'une artère blessée dont l'hémorragie ne peut être arrêtée par une simple compression, sont des opérations urgentes, et pour lesquelles il y a ce que l'on appelle temps de *nécessité*.

Pendant l'opération le chirurgien doit obéir aux diverses règles particulières indiquées par l'opération qu'il veut exécuter et à trois préceptes généraux exprimés en latin par les mots *citò, tutò* et *jucunde*.

Par la même raison que l'on exprime plus aisément ce que l'on conçoit clairement, on pratique plus rapidement et plus facilement ce que l'on a bien nettement résolu dans son esprit. En conséquence, on a dû arrêter toutes les manœuvres à exécuter avant d'opérer, car la résolution de l'esprit passe dans la main. Le chirurgien a dû surtout se bien répéter qu'il ne peut pas presser trop légèrement les tissus à couper, ni donner deux ou plusieurs coups là où un seul doit suffire. C'est ce que font les chirurgiens novices qui ont plus de peur encore que l'opéré, et c'est un moyen infaillible de faire souffrir davantage.

Tutò rappelle que la célérité ne doit en rien nuire à la sûreté de l'opération. Si l'extrême lenteur est un défaut chez un chirurgien, par ce qu'il fait souffrir un peu plus longtemps, l'extrême rapidité en est un plus grand encore, parce qu'il expose

à des dangers et même à la mort. Aussi défiez-vous des chirurgiens qui escamotent les opérations. Les prestidigitateurs en ce genre s'occupent bien moins de leurs malades que des spectateurs. J'ai souvent entendu parler d'un chirurgien qui découvrit d'un seul coup de bistouri un intestin étranglé; c'est un acte de folie ou d'inhumanité. La rapidité dans les manœuvres qui les dérobe aux yeux, est une qualité précieuse chez un bourreau, mais détestable chez un chirurgien. Le salut des malades est comme celui des peuples dans les Etats, la loi suprême. Il ne faut donc pas craindre de faire souffrir le malade pour le guérir avec plus de certitude. S'agit-il, par exemple, de l'extirpation d'une tumeur cancéreuse, il faut sans faiblesse en enlever jusqu'aux dernières parcelles, si c'est possible. Si une hémorragie ne peut être arrêtée que par les cautérisations les plus douloureuses, il faut les faire.

Pour opérer avec plus de sûreté pour le malade, il faut prendre une autre précaution dans les opérations sanglantes, comprimer, lorsque la chose est possible, les artères d'où vient le sang qui arrose les parties que l'on doit diviser. Ainsi, pour les opérations de la face, on comprime la faciale au devant des massetères ou même les carotides primitives contre les vertèbres cerviales, entre le sterno-mastoïdien et la trachée artère; pour les opérations de la partie inférieure des bras et de la main, l'artère brachiale contre l'humérus; pour celles de la cuisse, de la jambe et du pied, la fémorale à son passage sur la branche horizontale du pubis.

La compression se pratique avec les doigts, une bande roulée, un cachet, un garrot, un tourniquet ou un compresseur.

Il n'y a rien de mieux que l'extrémité des doigts

indicateur, médian et annulaire de la main gauche, placés en travers du vaisseau, avec l'extrémité des doigts de la main droite par-dessus, pour bien comprimer une artère. Par les doigts de la main gauche, on sent les battements artériels et l'on fait une compression plus précise que lorsqu'on se sert d'une bande roulée à un globe, ou d'un cachet garni d'un tampon ; de plus, on n'est pas obligé de l'exercer aussi fortement. Si l'aide se fatigue, un second appuie sur la main du premier qui comprime.

Ces moyens de compression ne conviennent que lorsqu'on peut les faire appliquer par des aides intelligents, un confrère, un interne d'hôpital, des élèves déjà forts et habitués aux opérations; dans le cas contraire, il faut recourir au tourniquet, au compresseur, et si l'on n'a rien de mieux à sa disposition, au garrot.

Je renvoie, pour la description du tourniquet et du compresseur, à mon *Traité des bandages*, p. 348. 1847.

Le garrot est beaucoup plus simple, mais il étrangle circulairement un membre et y arrête toute circulation. Il se compose: 1° d'un ruban de fil solide qui entoure le membre sur lequel on l'applique et dont on noue ensemble les deux bouts; 2° d'une plaque de corne, de cuir très-épais et rigide ou de métal que l'on glisse sous le ruban; 3° d'un bâtonnet qu'on glisse entre la plaque et le ruban et dont on se sert pour le tordre sur lui-même et le serrer jusqu'à suspendre la circulation artérielle au-dessous. Quoiqu'il ait des inconvénients, comme on peut se le procurer partout, le garrot est un instrument précieux qu'il faut toujours connaître.

Jucundè veut-il dire que les opérations doivent être agréables pour le patient? Personne ne le pense; ce mot veut dire que l'on doit en diminuer autant

que possible les souffrances par la célérité; l'horreur, par des distractions bien ménagées, par la douceur des procédés, par les encouragements dont on doit user à l'égard des malades. Aujourd'hui, grâce à la divine découverte de Jackson de Boston, nous pouvons porter nos prétentions beaucoup plus haut. Les résultats obtenus par les chirurgiens, les nombreuses expériences que j'ai exécutées à cet égard, sur moi d'abord, et ensuite sur mes opérés, tout porte à poser en principe que, dans la grande majorité des cas, la vapeur d'éther ou de chloroforme, respirée d'une manière convenable, plonge l'homme sain et les opérés, tantôt dans un sommeil et un engourdissement, parfois agréable, parfois indifférent ; tantôt dans une insensibilité à la douleur, complète ou assez considérable pour permettre de supporter très-aisément, sans être endormi, une opération qui, sans cette précaution, serait extrêmement douloureuse. Je m'en suis assuré maintes fois par l'expérience, comme je l'ai annoncé à l'Académie des sciences, par une communication écrite, à la séance du 22 février 1847 (voy. les comptes-rendus de cette séance). J'ai établi là, ce principe de pratique important, qui peut épargner bien des regrets aux chirurgiens peu habitués à l'emploi des anesthésiques, *qu'il n'est pas indispensable de pousser l'éthérisation ou la chloroformisation jusqu'au sommeil* pour épargner la douleur aux opérés. Voyez aussi d'ailleurs ce que nous avons dit plus haut (p. 455 et suiv.).

Des différents modes des opérations. — Les opérations chirurgicales, comparées les unes aux autres, offrent, comme toutes les opérations des arts, des analogies et des différences sans lesquelles on ne peut les bien connaître.

1° Les opérations, sous le rapport de leur usage ou de leur utilité, sont tantôt *préservatrices* d'une ou de plusieurs maladies, mais il y en a fort peu de ce genre; telles sont cependant la vaccination, différentes opérations de prothèse; tantôt *diagnostiques*, comme les ponctions *exploratrices;* tantôt *palliatives,* comme la ponction de l'hydrocèle, sans injection; tantôt *curatives* comme la même ponction suivie d'injection irritante dans la tunique vaginale, etc.

2° Sous le rapport du lieu où on les pratique il y a des différences et des analogies plus ou moins considérables dans les opérations. Ainsi les opérations qu'on pratique sur la peau, celles des maladies des os, des artères, des veines, etc., celles qu'on pratique pour les mêmes affections, présentent souvent des analogies frappantes les unes avec les autres. Il faut donc distinguer les opérations en opérations *générales* qui se pratiquent sur des organes analogues ou semblables, comme les artères, comme les os, comme les hernies; et en *spéciales*, qui se pratiquent dans diverses régions sur un organe quelconque.

4° Enfin, les opérations sont *simples* lorsqu'elles résultent d'une action fort simple, comme la piqûre de la saignée; *complexes*, lorsqu'elles exigent plusieurs actions ou manœuvres élémentaires pour leur exécution.

Les opérations différentes sont si nombreuses qu'il serait difficile de les mentionner toutes sans en omettre aucune; mais il suffit d'indiquer ici les plus importantes, les plus générales, et d'en indiquer le plus grand nombre, en les classant d'après les analogies et les différences de leurs manœuvres élémentaires. C'est le seul objet que doit se proposer la pathologie générale.

Les opérations classées ainsi consistent :

1° Dans des actions de *sonder* ou de catéthérisme, qu'on pratique avec des sondes ou des stylets dans le sonder des canaux naturels, des voies lacrymales, nasales, salivaires, du conduit gutturo-tympanique, de l'œsophage, du rectum, de l'urètre, dans les abcès, les fistules, les plaies;

2° Dans la réduction d'organes déplacés ou luxés;

3° Dans la réunion, le rapprochement ou la coaptation, de parties divisées que l'on veut cicatriser ;

4° Dans des ponctions que l'on exécute avec le trois-quarts, la lancette ou la pointe du bistouri droit, pour des hydropisies, l'œdème, des rétentions d'urine, pour la saignée, etc. ;

5° Dans des incisions que l'on pratique avec les ciseaux ou le bistouri;

6° Dans des excisions, c'est-à-dire dans des ablations superficielles par excision, des paupières, de la luette, des amygdales et d'autres tumeurs saisies et tirées avec des pinces tandis qu'on les enlève avec des ciseaux ou un bistouri ;

7° *Dans la trépanation* ou la perforation des os, pour en retirer des fluides, des corps étrangers qui s'y trouvent enfermés ou engagés ;

8° *Dans des amputations* ou ablations d'une partie avec une portion de la peau qui la recouvre ;

9° *Dans des ablations* ou amputations articulaires des membres ;

10° *Dans des résections* de portions d'os, disséquées à travers une ou plusieurs incisions des parties molles qui les recouvrent, puis retranchées avec la scie, ou le ciseau et un marteau, ou le sécateur, etc. ;

11° *Dans des extirpations* d'os entiers ou de tumeurs plongées dans nos parties qu'on a isolés par la dissection, et enfin enlevés;

12° Dans des arrachements de dents, de tumeurs pédiculées, comme les polypes, etc. ;

13° *Dans des extractions* de corps étrangers avec les doigts, des pinces ou d'autres instruments, comme dans l'extraction des corps étrangers de la gorge, de l'œsophage, de la trachée, de la vessie, après ou sans les avoir brisés ;

14° Dans des *réparations* ou *restaurations* de parties détruites, comme les paupières, le nez, les joues, les lèvres, etc., au moyen d'un lambeau de peau pris et ramené à la place des parties à réparer pour l'y fixer, en lui conservant un pédicule adhérant à sa place primitive ;

15° Dans la ligature de certaines tumeurs pédiculées comme les polypes ou d'artères blessées mises à nu par une incision et la dissection ;

16° Dans la *cautérisatiou au fer rouge* de tumeurs charbonneuses, de la gangrène d'hôpital, etc.

L'histoire des opérations se placera très-naturellement à la suite des maladies auxquelles elles sont destinées, les unes très-générales à la suite des maladies générales, les autres moins générales après les maladies de chaque appareil de fonction, les autres, enfin, toutes spéciales après les maladies des organes particuliers.

Des accidents des opérations. — Ils sont simultanés ou consécutifs à l'opération. Les accidents simultanés sont l'hémorragie, quelquefois des convulsions, une syncope, l'aspiration de l'air par une veine ouverte.

Les accidents consécutifs sont des inflammations phlegmoneuses, veineuses, érysipélateuses, des fièvres graves, des hémorragies, des accidents nerveux.

De tous ces accidents, je ne parlerai ici que de la syncope et de l'aspiration de l'air par les veines. Les

autres seront indiqués avec les maladies auxquelles ils se rapportent.

De la syncope.—Elle consiste dans la perte de connaissance avec affaiblissement extrême des battements du cœur et du pouls, qui paraît ne plus porter au cerveau et aux centres nerveux qu'une quantité de sang insuffisante pour entretenir toute leur activité. Souvent occasionnée par la perte du sang, la syncope est fréquemment la suite de l'effroi que l'opération cause à l'opéré. Il est douteux qu'elle soit l'effet de la douleur, car la douleur fait ordinairement diversion à la crainte. Quoi qu'il en soit, lorsque l'opéré cesse de se plaindre, que ses cris s'éteignent, qu'il pâlit, qu'il cesse de s'agiter, que son pouls s'affaiblit, qu'il ne répond plus aux questions qu'on lui adresse, qu'il perd connaissance, il est généralement tombé en syncope.

Il suffit souvent de lui jeter avec force un verre d'eau fraîche au visage, de lui donner de l'air, et surtout de le coucher horizontalement, ou même d'élever le bassin tandis qu'on abaisse la tête, pour le ramener à la connaissance et pouvoir ensuite achever facilement l'opération. Personne n'a aussi bien démontré l'influence de l'abaissement de la tête que M. Piorry par ses expériences sur les chiens; il a fait voir qu'il pouvait ainsi, à volonté, les ranimer et les faire tomber tour à tour en syncope ou mourir.

Lorsque la syncope arrive par hémorragie, elle est quelquefois précédée de mouvements convulsifs. La première amputation de mâchoire que je pratiquai en 1830, à l'hôpital Saint-Louis, fut accompagnée de convulsions. Les accidents cessèrent par l'abaissement de la tête du malade, et je pus aisément terminer l'opération.

L'absorption ou l'aspiration de l'air par les veines est un

accident beaucoup plus rare et presque imaginaire... presque imaginaire! parce que depuis trente ans on a expliqué sans preuves, et souvent même contre toutes probabilités, la plupart des morts subitement arrivées pendant les opérations, par l'entrée de l'air dans les veines. Quoi qu'il en soit, sous l'influence de cette théorie, M. Amussat ayant communiqué à l'Académie de médecine un fait d'amputation du sein, où il affirmait avoir entendu le bruit que l'on dit caractériser l'introduction de l'air dans les veines blessées dans une opération, il s'éleva des contradictions à cet égard. (Voy. *Bulletin de l'Acad.*, t. I, 1837, p. 894 et suiv.) M. Amussat demanda alors à faire, pour le prouver, des expériences sur les animaux, devant une commission. Bien que ces expériences ne pussent rien démontrer sur l'exactitude du fait de M. Amussat en particulier, la commission fut nommée, et j'eus l'honneur d'y être adjoint. Indépendamment du rapport général qui fut fait par M. Bouillaud, la plupart des membres firent un rapport particulier sur les opinions que leur avaient inspirées les expériences dont ils avaient été les témoins. (Voy. *loc. cit.*, t. II, p. 182, 381, 410, 480, etc.)

Voici la fin du mien. Elle donnera une idée de ce que je pense au sujet de l'aspiration de l'air par les veines.

« *Parallèle des expériences sur l'aspiration de l'air par les veines et sur les accidents des opérations qu'on en rapproche.* — Il me reste à comparer brièvement les résultats de ces expériences avec les morts malheureuses qu'on a vues survenir brusquement ou peu de temps après quelques opérations chirurgicales. Je ne m'arrêterai qu'aux observations les moins vagues que la science possède sur ce sujet, ne voulant pas me donner l'avantage de combattre des rapprochements que per-

sonne ici, probablement, n'a envie d'essayer (1).

L'accident est arrivé, dans l'observation de Beauchesne rapportée par M. Piedagnel, au moment où il détachait la clavicule des parties sous-jacentes; dans celle de Dupuytren, au moment où il cherchait à détacher de la partie inférieure du cou une tumeur qu'il soulevait; dans celle de Delpech, au moment où il pratiquait l'ablation du bras; dans celle de M. Castara, au moment où il détachait une tumeur du creux de l'aisselle; dans la première de M. Roux, au moment où il séparait une tumeur d'avec la jugulaire externe; dans la deuxième du même chirurgien, d'abord au moment où il taillait un lambeau à la partie postérieure de l'articulation scapulo-humérale, et ensuite au moment où il désarticula le bras.

On entendit un bruit qui, dans le cas de Beauchesne, fut comparé au sifflement de l'air entrant dans la poitrine ouverte, et dans le cas de Dupuytren, au sifflement de l'air pénétrant dans les voies aériennes blessées; qui, dans le cas de Delpech et de M. Roux, fut comparé au sifflement de l'air rentrant sous la cloche d'une machine pneumatique où l'on a fait le vide; qui enfin, dans le cas de M. Castara, était analogue à un glouglou.

Dans tous ces cas, le bruit a-t-il été produit par la même cause, l'entrée de l'air dans une veine blessée? Si la cause était la même, pourquoi les effets ont-ils été différents?

Dans tous ces cas, à l'exception du deuxième de M. Roux, s'il y a eu aspiration d'air, elle s'est très-bien accomplie sans être favorisée par aucun moyen; elle a été d'une durée très-courte, et cependant la mort s'en est très-promptement suivie. Pourquoi donc

(1) *Voy.* Thèse de M. Putegnat, 156, 1834.

un résultat si funeste chez l'homme quand, dans des circonstances semblables ou même beaucoup plus graves, les chiens échappent en grande partie à la mort? N'est-il pas probable que les chevaux eux-mêmes ne succombent pas à des aspirations d'air aussi courtes, si ce phénomène a lieu, chez l'homme, dans les opérations citées plus haut?

L'aspiration par les veines ne s'étend pas au delà du reflux auriculaire et respiratoire, du pouls veineux, en un mot; les expériences qu'a faites M. Amussat en notre présence, ont montré qu'elle était impossible au principe de la brachiale, et à un pouce de la poitrine dans la jugulaire; celles de M. Poisseuille prouvent le même fait, et ni les unes ni les autres ne permettent d'affirmer que l'aspiration ait pu se faire par les veines deltoïdiennes, dans le deuxième cas de M. Roux, et par une blessure de moins d'une ligne à la veine sous-scapulaire dans le cas de M. Castara, le plus concluant en faveur de l'aspiration veineuse?

Comment admettre que la veine axillaire, coupée en travers dans les cas de Delpech et de M. Roux, ne se soit pas fermée, que les bords de son ouverture ne se soient pas appliqués l'un à l'autre, et que l'orifice soit resté béant quant on voit tous les jours le contraire arriver dans l'extirpation du bras, etc.?

Cependant je ne nie point que l'homme puisse périr par l'introduction de l'air dans les veines et dans les cavités droites du cœur; je ne nie point que les malades aient succombé par cette cause dans les cas dont je viens de parler; mais je déclare que j'en doute, et que les faits invoqués ne me paraissent pas assez concluants pour entraîner toutes les convictions. J'avoue cependant que celui de M. Castara, bien qu'il me présente quelques incompréhensibilités, est très-probablement un cas de mort causée par l'introduction de l'air dans le cœur.

Résumé. Il résulte, pour moi, de l'ensemble des ex-

périences faites devant nous sur des chiens par M. Amussat, et surtout de celles que j'ai vues et que j'ai pu apprécier :

1° Que les expériences ont été faites de manière à rendre l'introduction de l'air dans les veines bien plus facile qu'elle ne l'est dans nos opérations, et qu'elle ne l'a été dans celles où M. Amussat assure, sans preuves positives, que l'air s'est introduit dans le cœur par une veine blessée ;

2° Que cependant l'introduction de l'air dans les veines des chiens s'est montrée bien moins dangereuse qu'elle ne le serait dans l'homme, si les morts malheureuses et instantanées que notre collègue lui attribue, ainsi que d'autres chirurgiens, en eussent été réellement l'effet ;

3° Que bien loin d'avoir dissipé mes doutes sur la cause de la mort subite des opérés qu'on prétend avoir succombé à l'introduction de l'air dans le cœur, comme M. Amussat l'avait promis, ses expériences n'ont fait que les fortifier et les augmenter ;

4° Que je ne me serais jamais attendu, après les solennelles paroles de notre collègue, à voir un seul animal échapper à une aspiration prolongée de l'air par les veines, tandis qu'au contraire, sur dix-sept animaux que j'ai vus soumis à cette expérience, j'en ai vu cinq d'abord y résister (les 6, 9, 10, 14, 21), quelque effort qu'on fît pour favoriser et causer la mort (en dilatant la plaie de la veine et en enlevant les caillots écumeux qui la fermaient), puis un sixième (exp. 32), puis un septième, un huitième (exp. 8), dont on se borna à fermer la plaie, après une aspiration d'air abondante, pour arrêter l'hémorragie ; un huitième (exp. 7), dont on comprima la poitrine ; un neuvième (exp. 24), dans le cœur duquel on pratiqua ensuite avec une seringue une aspiration artificielle, sans qu'il soit per-

mis d'en conclure ni même de croire que ces manœuvres aient servi à sauver ces animaux;

5° Que surtout je ne me serais jamais attendu à voir un animal aspirer l'air et le rejeter presque indéfiniment par la veine jugulaire et les cavités droites du cœur, comme nous le faisons pendant la respiration par la trachée-artère et les poumons;

6° Que les animaux ne meurent probablement point par la paralysie des parois du cœur droit distendues, mais plutôt parce qu'il n'envoie plus de sang ou pas assez de sang aux poumons, et de là aux organes pour y entretenir la vie; que du moins ce doit être là la principale cause de la mort;

7° Que l'aspiration veineuse cesse à peu de distance du cœur, de 1 à 3 pouces environ (exp. 6, 11), comme on le savait déjà;

8° Que de petites injections d'air dans la jugulaire et le cœur droit ne suffisent pas pour tuer comme l'a montré Nysten, surtout quand on les fait avec lenteur, et qu'il en faut alors d'assez considérables;

9° Qu'une canule introduite par la jugulaire jusque près de l'oreillette droite peut favoriser l'aspiration de l'air ou l'empêcher en s'oblitérant très-promptement par un caillot;

10° Que l'on ne peut rien conclure des expériences de M. Amussat en faveur de l'aspiration de l'air exercée dans le cœur au moyen d'une canule et d'une seringue proposée comme moyen curatif de l'introduction de l'air dans les cavités droites, ni en faveur de la compression circulaire du thorax, avant la blessure de la veine, proposée par moi comme moyen préventif de l'aspiration de l'air par l'ouverture de ce vaisseau;

11° Qu'heureusement enfin, cette aspiration de l'air s'est montrée beaucoup moins grave que ne l'a

annoncé M. Amussat, à l'exemple de plusieurs auteurs, circonstance consolante pour les chirurgiens, et que j'aime à dire bien haut, non pour les engager à se montrer téméraires, mais pour les rassurer contre des dangers exagérés qui pourraient leur inspirer une pusillanimité funeste. »

DES PANSEMENTS.

Nous serons très-courts sur ce sujet. Nous ne voulons pas reproduire ici notre *Traité de pansement;* nous ne pouvons qu'en donner un très-court extrait et y renvoyer pour les développements. Nous savons déjà que les pansements sont des opérations de chirurgie qui se répètent souvent, d'une manière périodique, tous les jours, par exemple, pendant un temps plus ou moins long, pour réparer un pansement altéré, devenu malpropre, nuisible, ou pour remédier à un accident qui l'exige. Les pansements sont réclamés par une foule de maladies et d'opérations.

On a souvent distingué le premier pansement des opérations, parce qu'autrefois le premier pansement consécutif à celui de l'opération était fort douloureux, à cause qu'on s'efforçait de détacher les pièces d'appareil avant que la suppuration établie ne les eût décollées.

Les pansements se font ordinairement le matin, mais c'est par commodité pour le malade qui se trouve ainsi plus libre pour la journée. On les fait quelquefois aussi le soir pour favoriser le repos de la nuit, par le calme qu'ils apportent à la maladie et au malade. Avant de commencer un pansement on doit préparer tout ce qui est nécessaire pour le faire sans interruption et commodément.

Les objets, les instruments nécessaires aux panse-

ments sont 1° *les premières pièces d'appareil;* 2° dans quelques cas, *des instruments topiques;* 3° *des bandes*, des liens et des pièces de linge qui, appliquées, constituent des *bandages* simples ou composés; 4° *des bandages mécaniques* ou des machines; 5° des médicaments destinés à être appliqués sur les parties malades et qu'on désigne sous le nom de *médicaments topiques* ou externes, pour les distinguer de ceux qu'on administre à l'intérieur.

Premières pièces d'appareil. — Ce sont les pièces de pansement qui s'appliquent les premières sur nos parties et sans les bandes avec lesquelles elles concourent à former des appareils de pansement. Ces pièces sont : la charpie, la bandelette découpée, les compresses.

Des instruments topiques. — Ce sont des instruments que l'on applique pendant un certain temps à nos organes et qu'on lève plus ou moins fréquemment pour les nettoyer ou les remplacer par d'autres, s'ils se salissent ou s'altèrent de quelque manière et qui d'ailleurs ne servent jamais aux opérations chirurgicales. Ces instruments sont les pessaires, les canules nasales, laryngées, œsophagiennes, les canules et bougies du rectum, les canules, les sondes et bougies urétrales, les urinaux.

Les bandages sont les arrangements qui résultent de l'application raisonnée à une partie du corps et des membres, soit d'une ou plusieurs *bandes,* soit d'une ou plusieurs pièces de linge, pour le traitement d'une maladie.

Les bandages sont *simples, composés* ou *mécaniques.*

Les bandages simples ne sont formés que de bandes appliquées à nos parties, qu'elles embrassent par leurs contours ou circonvolutions.

Les bandages composés sont des assemblages formés

de plusieurs bandes ou de plusieurs pièces de linge *réunies* soit par des coutures, soit par continuité de tissu, comme serait une serviette dans laquelle on taillerait plusieurs chefs de la circonférence au centre où ils se termineraient par un plein commun. Ceux-ci portent le nom de bandage lors même qu'ils ne sont point appliqués. Ces expressions, déjà en usage, manquaient peut-être d'une définition exacte qui en précisât le sens.

Les bandages mécaniques sont des appareils ou des machines composés de bandes, de pièces de bois, de fer, d'acier, en un mot de parties très-diverses, qui agissent soit par une grande résistance, soit par élasticité, soit par le mécanisme des leviers. Ils portent aussi le nom de bandages sans être appliqués à nos parties.

Les bandages simples et composés représentent jusqu'à un certain point des figures régulières, d'après lesquelles on peut les nommer pour les faire comprendre et en simplifier considérablement la connaissance, qui a grand besoin de l'être.

On peut en faire plusieurs genres d'après leurs figures et plusieurs espèces dans chaque genre d'après les parties où ils doivent être appliqués.

Les bandages simples forment divers genres : 1° le circulaire ; 2° l'oblique ; 3° le spiral ; 4° les croisés ; 5° les récurrents ; 6° les pleins ; 7° les liens ; — les bandages composés sont : 8° les T ; 9° les cruciformes ; 10° les frondes ; 11° les bourses ou suspensoirs ; 12° les gaînes ; 13° les bandages lacés et bouclés ; — les bandages mécaniques sont : 14° des bandages à plaque ; 15° des bandages ou appareils de fracture ; 16° des bandages à ressorts spiraux ; 17° les bandages herniaires ; 18° les bandages locomoteurs ; 19° les machines orthopédiques.

On trouvera la description de ces pièces d'appareil, de ces instruments topiques et de ces bandages dans mon *Traité des bandages et des pansements*.

Les topiques, en particulier, sont des médicaments externes qui s'appliquent à nu sur la peau, sur ou dans les plaies, au moyen des premières pièces d'appareil. Ce sont des caustiques, des vésicants, des rubéfiants, des excitants, des astringents, des résolutifs, des émollients, des narcotiques.

Les caustiques sont solides, comme la potasse caustique ou pierre à cautère dont on se sert pour pratiquer des escarres, des cautères, etc., comme le nitrate d'argent destiné à réprimer des bourgeons charnus, exubérants, etc., comme le sulfate de cuivre, le vert de gris ou acétate de cuivre, le deuto-chlorure de mercure ou sublimé corrosif, etc. Il y en a de mous, tels que la pâte arsénicale du frère Côme, le caustique de Vienne, le chlorure de zinc. Celle du frère Côme étant arsénicale doit être aujourd'hui rejetée.

Le caustique de Vienne est un mélange de potasse caustique à la chaux, 5, de chaux vive, ,6, que l'on délaye avec de l'alcool ou de l'eau, de manière à en faire une bouillie qu'on applique sur la peau, dans le trou d'une emplâtre qui limite l'étendue de son action. Le chlorure de zinc a trois degrés; il se compose de chlorure de zinc et de farine 2, 3, 4. — *Il y a des caustiques liquides :* on les applique sur les parties malades et on en préserve soigneusement ensuite les parties voisines, en les absorbant au moyen d'une boulette ou d'un pinceau de charpie. Ces caustiques sont : l'ammoniaque, la solution concentrée de potasse, les acides concentrés, le chlorure d'antimoine, le nitrate acide de mercure, les solutions de nitrate d'argent, de deuto-chlorure de mercure, le sulfate de cuivre,

la créosote, la solution caustique d'iode, qui est composée d'iode, 1, d'iodure de potassium, 2, et d'eau distillée, de 1 à 2.

Les vésicants sont des corps qui agissent physiquement sur la peau et y produisent une irritation vive, une sécrétion séreuse sous-épidermique avec soulèvement de l'épiderme. Ils agissent instantanément ou lentement. On pratique une vésication instantanée, 1° avec une compresse imbibée d'eau bouillante appliquée un instant; 2° avec la pommade ammoniacale qui est un mélange à parties égales, d'axonge ou de suif et d'ammoniaque, que l'on applique en couche mince et qu'on laisse jusqu'à ce que la vésication soit produite et pas plus; 3° avec l'ammoniaque liquide appliquée au moyen d'une pièce de linge de la grandeur du vésicatoire et qui est conservée sur la peau jusqu'à vésication; 4° au moyen d'un marteau plongé dans l'eau bouillante et appliqué sur la peau, un temps suffisant qui est très-court, etc.

La vésication lente se fait ordinairement avec cantharides finement pulvérisées répandues et fixées sur un emplâtre par pression, ou sur une couche de suif, de pâte de farine, un morceau de sparadrap, ou l'emplâtre épispastique, qui contient déjà des cantharides et qu'on emploie ordinairement à cet usage en ajoutant une nouvelle couche de poudre à sa surface. On répand ensuite du camphre pulvérisé sur cette couche de poudre pour empêcher son action sur la vessie; puis l'emplâtre est fixé sur la peau avec des bandelettes de sparadrap, une compresse et un bandage contentif, pour être levé, pansé au bout des quinze, vingt ou vingt-quatre heures. Si le vésicatoire est *volant*, il ne doit pas être entretenu; on se borne à percer la vessie épidermique en plusieurs points ou mieux à l'enlever, on panse au cérat, et le

vésicatoire guérit. Si le vésicatoire doit être *permanent*, on enlève l'épiderme détaché et on panse l'ulcération avec plus ou moins de pommade épismatique ou mieux encore de beurre ou de cérat et de pommade au garou appliquée sur du linge, du papier brouillard, et alors le vésicatoire suppure si la pommade est en quantité suffisante.

Les rubéfiants sont des substances ou des actions physiques qui déterminent l'irritation et la rubéfaction de la peau. On peut citer d'abord comme analogue et servant de passage des vésicants aux rubéfiants le tartre stibié répandu également en poudre depuis 2 jusqu'à 3 grammes, sur un emplâtre de poix de Bourgogne, ou mieux incorporé à la matière emplastique; la pommade stibiée, qui est composée de 4 à 8 grammes d'émétique par 30 granmes d'axonge et qui s'applique en frictions; les rubéfiants proprement dits : la farine de moutarde, du *sinapis nigra*, qu'on applique en cataplasme fait avec de l'eau tiède. *L'alcool sinapique* qui est composé de 12 d'huile volatile de moutarde et de 250 d'alcool de Beaumé à 25 et qu'on applique avec une compresse qui en est imbibée; les acides étendus d'eau, l'ammoniaque et d'autres alcalis, l'urtication, les frictions, les pédiluves et manuluves chauds et sinapisés, acidulés, le calorique, les ventouses.

Les topiques excitants ou stimulants sont des agents qui déterminent une augmentation dans un ou plusieurs phénomènes vitaux de nos organes. Les excitants solides sont les poudres de quinquina, les poudres aromatiques de thym, de sauge, de romarin et d'autres plantes de la famille des labiées, des composées, des ombellifères, etc.

On peut en rapprocher les mèches, les sétons, la charpie qu'on introduit dans des abcès, dans certai-

nes cavités pour en stimuler modérément les parois par leur présence. Parmi les excitants à l'état mou, nous devons citer les emplâtres 1° d'oxide de plomb ou diapalme; 2° de diachylon; 3° d'oxide rouge de plomb; 4° les onguents de la mère; 5° styrax, 7° basilicum.

Les excitants à l'état liquide sont d'abord les rubéfiants liquides affaiblis, puis les acides acétique, hydrochlorique, le vinaigre blanc, l'ammoniaque étendue d'assez d'eau pour devenir seulement piquante à la peau; la solution sulfureuse, composée d'eau, 500 grammes, de sulfure de potasse, de 30 à 60 grammes, et dont on fait des bains.

Il y a aussi des excitants à l'état de vapeurs et de gaz; telles sont les fumigations alcooliques, aromatiques, sulfureuses, chlorurées, que l'on emploie en bains dans les affections cutanées.

Les *topiques astringents* sont des poudres astringentes qui s'appliquent dans des sachets ou immédiatement et à nu sur la partie malade. Tels sont : 1° l'alun ou sulfate acide d'alumine et de potasse; 2° le sulfate de fer; 3° le borax ou sous-borax de soude; 4° l'écorce de chêne, dont la poudre forme le tan; 5° la noix de galle; 6° le quinquina, etc. Les poudres sont portées sur la partie avec un pinceau ou insufflées avec un tuyau de plume. Les *astrigents à l'état mou*, sont les pommades astrigentes, qu'on emploie contre l'ophthalmie, etc. Comme *astringents liquides* citons les collyres de sulfate de zinc, d'alun, d'acétate de plomb, de nitrate d'argent, de 1 centigramme à 2 grammes sur 30 grammes d'eau distillée; les gargarismes d'alun, de sous-borate, de soude; les solutions de nitrate d'argent, d'acétate de plomb; les réfrigérants, etc.

Applications réfrigérantes. — On appelle ainsi l'em-

ploi de l'eau à une température plus ou moins basse, en *immersion*, en *lotion*, en *application permanente*, et enfin en *irrigations*.

Les immersions froides s'emploient contre les inflammations; par exemple, dans l'entorse, pour prévenir l'arthrite. On fait plonger le pied dans un vase rempli d'eau très-fraîche, que l'on a soin de renouveler à mesure qu'elle s'échauffe. Ce bain doit être prolongé pendant plusieurs heures.

Les *lotions* se font avec un linge ou une éponge que l'on trempe dans l'eau froide et avec lesquels on arrose la partie malade.

Quant aux *applications permanentes*, elles ont lieu au moyen de compresses mouillées et renouvelées très-souvent. On peut encore employer des vessies contenant de la neige ou de la glace pilée. La vessie ne doit jamais être remplie qu'à moitié, afin que, n'étant pas distendue, elle s'accommode plus exactement à la forme des parties où l'on veut maintenir la réfrigération.

Irrigation ou *arrosion continue*. — On appelle ainsi l'écoulement de filets continus d'eau tiède ou fraîche sur une partie du corps. On a proposé différents appareils. Voici celui que j'emploie, et qui est très-simple : le membre malade est placé sur une toile cirée, disposée de telle sorte que l'eau, à mesure qu'elle arrive, puisse s'écouler et tomber dans un vase placé à terre pour la recevoir. Un seau en zinc est suspendu au-dessus du lit du malade : il présente à sa partie inférieure un robinet ou simplement un trou auquel s'adapte une cheville carrée, des rubans de fil gris, larges de 2 à 3 centimètres. Ces rubans sont quelquefois rendus divergents au moyen de fils de fer, le long desquels on les roule en spirale, suivant l'étendue de la partie que l'on veut arroser. Au lieu

de ces rubans, j'ai quelquefois employé de simples ficelles; d'autres emploient des syphons, des tubes minces et flexibles qui, plongeant dans le seau, viennent aboutir à l'endroit malade. L'eau que je fais couler ainsi est d'abord à une température de 20 à 22 ou 23 degrés, afin que le sujet ne soit pas brusquement saisi par l'action du froid; bientôt je la fais descendre à 18, et enfin à 15°. J'ai quelquefois été obligé d'y mettre de la glace, en été, pour arrêter définitivement des accidents inflammatoires locaux. (*Traité du pansement*, p. 248.)

Les *topiques résolutifs* sont des médicaments qui dissipent quelquefois des épanchements, des infiltrations de liquide, des engorgements. Il y en a de secs et solides qu'on applique en poudre et en sachet, comme un mélange de sulfate de chaux, de sulfate de fer, d'hydrochlorate, d'ammoniaque, de chaque 4 grammes dans le goître; comme les collyres, composés de calomel, de sucre candi, d'alun, employés seuls ou réunis par parties égales. Il y en a de mous; l'emplâtre de vigo, l'onguent mercuriel, l'onguent gris, le cérat mercuriel opiacé, la pommade au calomel, la pommade au deuthochlorure, les pommades iodurées sont dans ce cas.

Il y a des topiques résolutifs liquides; on cite comme tels l'eau blanche composée d'eau, 500, de sous-acétate de plomb liquide de 5 à 10; la solution d'iode, composée d'iode 1, d'iodure de potassium 2, pour rendre l'iode soluble dans eau distillée, de 100 à 500; la solution d'hydriodate de potasse composée d'iodure de potassium 1, d'eau distillée de 30 à 60. La réputation résolutive de ces médicaments est usurpée et je ne la garantis point, tout en les citant. A l'exception de l'onguent mercuriel et de l'emplâtre de vigo, je n'ai presque jamais retiré d'avantage des

pommades et des onguents résolutifs, pas même du trop fameux iodure de potassium.

Les *topiques émollients* s'appellent ainsi de *emollire*, ramollir, relâcher, parce qu'ils produisent cet effet sur les parties enflammées et tendues. On pourrait aussi les désigner sous le nom de topiques antiphlogistiques parce qu'ils apaisent et guérissent même les inflammations. Ils sont généralement formés d'eau et de mucilage. Ils sont doux et onctueux au toucher, fades et insipides au goût. On les emploie à l'état mou, liquide et gazeux. A l'état mou ce sont des cataplasmes, tels que ceux de farine de graine de lin, de fécule de pommes de terre, d'amidon, de pulpe de pommes de reinette cuite dans l'eau de manière à en faire une bouillie. A l'état liquide, ce sont des décoctions de graine de lin passée à travers un linge, de racine de guimauve, de feuilles de mauve, de son, la solution de gélatine, l'eau tiède que l'on applique en fomentations avec des compresses de linge ou de flanelle et que l'on recouvre ou que l'on entoure de toile gommée ainsi que la partie malade. A l'état gazeux, ce sont des fumigations d'eau ou de liquides émollients.

Les *topiques narcotiques* sont à l'état solide, l'acétate ou le sulfate de morphine, qui s'emploient graduellement à la dose de 5 à 10 ou 15 centigrammes, et l'hydrochlorate à une dose moitié moindre. On les applique sur la peau dépouillée de son épiderme par un vésicatoire. A l'état mou, ce sont : 1° l'emplâtre d'opium, que l'on peut composer de l'emplâtre simple 24 et d'opium 1 ; 2° l'emplâtre de ciguë fait par le procédé de Planche avec résine élémi purifiée 8, cire blanche 4, extrait alcoolique de ciguë 36 ; 3° la pommade opiacée 60, opium 4 ; 4° le cérat opiacé, formé de cérat 30, de laudanum de sydenham 5 ; 5° la pommade de belladone, extrait de belladone 5,

axonge ou cérat 30. On peut faire des cataplasmes narcotiques en arrosant un cataplasme émollient de laudanum, 8, 10 grammes, ou en mêlant à sa farine une décoction de jusquiame, de morelle, de têtes de pavots dépouillées de leurs graines, etc.; des liniments avec huile d'olives 30, laudanum de 5 à 10; des lotions avec décoctions de feuilles de jusquiame, morelle, etc.

Modifications des pansements suivant leurs usages. — On prévoit que ces opérations doivent être modifiées suivant le but qu'on se propose d'atteindre.

1° Les pansements *contentifs* étant destinés à contenir des pièces d'appareil de pansement, de la charpie, une compresse recouverte ou imbibée de médicaments, une foule de bandages suffisent. Quelquefois des emplâtres et des bandages simples un peu serrés sont nécessaires pour fixer d'une manière plus sûre des médicaments actifs, et particulièrement des caustiques. Enfin, pour contenir des fractures, il faut des bandages particuliers.

2° Les pansements *préservatifs* destinés à protéger une partie malade contre l'action du froid, de la chaleur, de la lumière, et contre toutes les actions physiques, mécaniques, chimiques, doivent la tenir couverte de tissus chauds, mous, épais et opaques.

3° Les pansements *irritants* ayant pour but d'irriter, d'enflammer, de rendre plus aiguës des inflammations chroniques, de rendre adhésives des inflammations suppurantes, qui ne tendent guère ou ne tendent point du tout à la guérison, ou d'entretenir des exutoires suppurants, il faut alors recourir aux vésicants, aux excitants qui peuvent remplir ces diverses indications.

4° Les pansements *calmants*, destinés à calmer les douleurs rhumatismales ou autres, à apaiser l'irri-

tation inflammatoire, doivent se composer de cataplasmes, de lotions, de bains émollients. Ceux que l'on oppose aux irritations nerveuses doivent se composer encore de topiques narcotiques.

5° Les pansements *détersifs* devant déterger les abcès, les fistules, les plaies, du pus qui y séjourne, on doit y faire des injections aqueuses simples ou émollientes ; on doit placer dans leur cavité de la charpie, des mèches qui en tiennent les parois et les lèvres écartées pour favoriser l'écoulement du pus, recouvrir ces mèches de beaucoup de charpie pour absorber le pus à mesure qu'il s'écoule, et enfin renouveler les pansements assez souvent pour maintenir la partie malade dans la plus grande propreté. Le pus qui s'accumule dans nos parties les irrite, les enflamme plus vivement, et surtout y entretient une inflammation *suppurante*, et empêche l'inflammation cicatrisante de s'y développer. Le pus n'est cependant pas capable d'ulcérer directement les parties molles ni de carier les os, comme le croyaient les anciens ; mais si cette exagération de son influence est une erreur, c'est une erreur aussi de le regarder comme un fluide innocent.

6° Lorsqu'on a recours aux pansements *pour dilater* des ouvertures ou des canaux trop étroits, comme le canal nasal, l'œsophage, le rectum, l'urètre, le vagin, on doit alors y introduire des mèches de charpie, des racines spongieuses, des éponges préparées, des sondes, des bougies, et les fixer d'une manière sûre dans les parties auxquelles ces moyens sont destinés.

7° Pour les pansements *désinfectants*, c'est-à-dire pour ceux que l'on destine à détruire ou seulement à masquer les odeurs fétides dégagées surtout par la suppuration des abcès, des ulcères, des fistules, des

plaies de toutes les parties qui suppurent, le premier et le plus simple des moyens d'y parvenir, c'est la propreté. Viennent ensuite les lotions odorantes d'eau de Cologne ou de diverses huiles essentielles; mais ces moyens se bornent à masquer la mauvaise odeur. Les chimistes ont vainement donné comme capables de décomposer les fluides infectants et leurs miasmes, le chlore et les chlorures de soude ou de chaux. On a aussi employé la poudre de charbon.

8° Les pansements *divisifs* doivent, par des bandages appropriés, maintenir écartées les parties qui tendent à se rapprocher, par exemple, maintenir la tête renversée du côté opposé à des brûlures qui ont atteint le cou, la poitrine ou les épaules, et tendent à les rapprocher. Ainsi des 8 de chiffre de la tête et de la poitrine, ou d'une épaule, peuvent remplir cet office; mais des bandages sont quelquefois insuffisants, il faut alors recourir à des machines.

9° Lorsqu'on veut, au contraire, unir des parties divisées, ainsi qu'on en a si souvent l'occasion en chirurgie, les pansements *unissants* sont nécessaires. Tantôt la réunion des parties divisées doit être immédiate, dans toute l'étendue de la division, tantôt elle ne doit l'être qu'en partie, tantôt elle se fait par restauration, tantôt enfin le pansement a lieu à plat et sans réunion. (Voy. mon *Traité des pansem.*, p. 563.)

Les pansements *cicatrisants*, destinés à hâter la cicatrisation d'un abcès fistuleux, d'une fistule, d'un ulcère, d'une plaie, exigent qu'on stimule les surfaces à cicatriser, au moyen de substances excitantes, telles que la charpie sèche ou enduite de styrax, les liquides irritants iodurés ou chlorurés, certaines solutions caustiques, toniques, aromatiques. Ces moyens servent par la perturbation qu'ils apportent dans la vitalité, en changeant une inflammation *sup-*

purante en une inflammation *cicatrisante*. Ici encore, la situation élevée des parties peut rendre de grands services.

On a proposé des pansements *compressifs* dans les tumeurs squirrheuses ou cancéreuses pour les atrophier par une pression continue; dans les anévrismes, pour les oblitérer; dans les inflammations des parties extérieures, pour les résoudre; dans les hémorragies, pour les arrêter; dans les abcès ouverts, les ulcères fistuleux et sous-cutanés; dans les hernies, pour maintenir les parties réduites, etc.

On y parvient au moyen de charpie, de coton, de rondelles d'agaric dont on fait des compresses graduées; au moyen de compresses et de bandages simples ou de machines qui exercent une pression soutenue qu'on réapplique ou que l'on augmente au besoin; mais ces moyens demandent de grandes précautions.

Du renouvellement des pansements. — On les renouvelle, en général, 1° pour remplacer des pièces d'appareil malpropres et par cela même irritantes; 2° pour rétablir un appareil relâché ou trop serré; 3° pour remédier à un accident, comme une hémorragie. Larrey croyait rendre les pansements *rares* en lavant la suppuration qui s'écoule par la circonférence, par l'épaisseur d'un appareil sans le changer, et le consolidant même au besoin : il les rendait seulement plus incomplets et plus imparfaits, car c'était toujours des pansements répétés. Cette méthode est mauvaise.

Les pansements rares ne conviennent que dans certaines maladies, les fractures, par exemple. Encore faut-il les renouveler de temps en temps, ne fût-ce que pour en resserrer les pièces, que pour voir ce qui se passe sous l'appareil.

CHAPITRE XIV.

Hygiène des maladies.

L'hygiène est, comme nous l'avons démontré, en 1827, dans notre *Analyse de l'histoire de la santé et des influences qui la modifient,* l'art d'éviter les *causes connues* des maladies, et rien autre chose. Il en est de même pour l'hygiène des maladies. Par cela même qu'on a essuyé certaines affections, on y est plus exposé qu'auparavant. Telles sont les dartres, le rhumatisme, la goutte, l'apoplexie, une entorse, une luxation, une hernie, un rétrécissement de l'urètre, etc. Ces maladies exigent donc des soins spéciaux pour en prévenir le retour. Mais la susceptibilité que l'on conserve souvent pendant un certain temps après la guérison de toute maladie, exige également qu'on évite, plus soigneusement que dans tout autre temps, les *causes connues* des maladies. En effet, si l'on analyse bien les préceptes raisonnables de l'hygiène, on sera forcé de reconnaître que ces règles ne sont raisonnables qu'autant qu'elles éloignent les causes connues des maladies. Vainement certaines personnes s'imaginent qu'en faisant de l'exercice pour leur santé elles échappent à la règle ; elles évitent alors les effets morbides du repos, qui, prolongé, est en effet une cause puissante de maladie.

APPLICATIONS DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE CET OUVRAGE A L'ENSEIGNEMENT PRATIQUE OU CLINIQUE.

Dans ce but, je voudrais qu'on partageât l'enseignement clinique en plusieurs exercices, d'abord très-simples, puis de plus en plus compliqués et difficiles, et qu'on n'abandonnât pas les élèves au milieu des pro-

blèmes les plus complexes, sans guide pour les diriger. Je voudrais qu'on leur apprît à déterminer, lorsque c'est possible, bien entendu, par un premier exercice clinique, *les caractères anatomiques* d'une maladie, par l'emploi des sens; c'est-à-dire, le nombre, la situation ou le siége, l'étendue, la direction, la forme, la consistance, etc.; — par un deuxième, *les symptômes* ou les caractères phénoménaux; — par un troisième, *la marche, les terminaisons et la durée des maladies;* — par un quatrième, *les causes et les influences* de la maladie; — par un cinquième, l'*unité* ou la *multiplicité* et la *complication*, la *localisation* ou l'*universalisation* de la maladie; — par une sixième, la classe nosologique de l'affection; — par un septième, sa famille naturelle ou son ordre; — par un huitième, le genre; — par un neuvième, l'espèce et sa variété qui achèverait le jugement diagnostic; — par un dixième, *le pronostic;* — par un onzième, *le traitement* et l'hygiène de la maladie; — par un douzième exercice, l'histoire pathologique complète d'une maladie et des conséquences pratiques qu'on doit en tirer.

Les neuf premiers exercices seraient des exercices élémentaires, parce qu'ils n'embrasseraient qu'un élément de l'art; les autres, des exercices complets médicaux ou chirurgicaux, parce qu'ils obligeraient de recourir d'abord à tous les autres. Dans leur intérêt, les élèves ne devraient passer aux exercices supérieurs qu'après qu'ils accompliraient bien les exercices inférieurs.

Je ne sais si je m'abuse, mais je crois que ces exercices méthodiques perfectionneraient réellement l'enseignement clinique et qu'ils tourneraient à l'instruction des médecins de l'avenir et au bien de l'humanité.

FIN DE LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

TABLE ANALYTIQUE

DONT LES CHIFFRES INDIQUENT LES PAGES DE L'OUVRAGE.

FIN DE LA TABLE.

Paris. — De Soye et Ce. imprimeurs, rue de Seine, 36.

